

LE RÔLE DES UNIVERSITÉS DANS LA FORMATION À LA CITOYENNETÉ
ENVIRONNEMENTALE EN VUE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE : LE CAS DE
L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Par
Estelle Marcotte-Joncas

Essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement et développement durable en vue de
l'obtention du grade de maîtrise en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Marc Boutet

MAITRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Février 2020

SOMMAIRE

Mots clés : transition écologique, éducation pour un avenir viable, écodéveloppement institutionnel, citoyenneté environnementale, Université de Sherbrooke

L'objectif principal de cet essai est de formuler des recommandations à l'Université de Sherbrooke pour la formation à la citoyenneté environnementale en vue de la transition écologique. Le changement nécessaire pour s'adapter et même, osons le dire, résoudre les enjeux environnementaux est beaucoup plus profond et systémique que la simple écologisation d'éléments isolés. Pour soutenir un avenir viable, il nous faut dorénavant revisiter nos vieilles croyances sociales, économiques, éthiques et morales à l'égard des systèmes naturels. Les contraintes en éducations supérieures freinent l'évolution des pratiques pour un avenir viable notamment par l'écart entre les savoirs théoriques et pratiques ainsi que par l'ignorance des savoirs et besoins locaux. À cela s'ajoute la faible interaction avec les milieux naturels dans l'espace physique des campus, la fragmentation des disciplines et la gouvernance décentralisée. Les institutions universitaires doivent s'orienter vers la formation de citoyens¹ sensibles et engagés à poser des actions pour la transition écologique.

L'analyse multicritère des pratiques institutionnelles démontre que l'Université de Sherbrooke s'inscrit à 61 % dans cette réforme éducative. Cette dernière tend vers le domaine éducatif de l'Éducation pour un avenir viable, permet le développement des compétences pour une citoyenneté environnementale et suit l'écodéveloppement institutionnel : les trois cadres théoriques de cet essai. Le diagnostic de l'analyse témoigne que l'Université de Sherbrooke s'implique dans les collectivités, investit du capital financier et intellectuel dans le domaine de l'environnement et du développement durable et promeut l'interdisciplinarité dans les programmes de formations. Elle doit toutefois reconnaître les savoirs sociaux (culturelles, traditionnelles, autochtones), promouvoir une gouvernance collaborative et coopérative avec le milieu civil et abattre les barrières institutionnelles et facultaires afin d'inscrire cette visée éducative de façon transversale dans les pratiques institutionnelles. Les principales recommandations sont la création d'un programme et d'un éco-campus pour la formation à la citoyenneté environnementale. Un programme qui promeut l'innovation sociale pour la transition écologique et un éco-campus qui se veut être un laboratoire expérimental où les savoirs universitaires et sociaux s'alimentent et où les idées innovantes pour un avenir viable prennent vie.

¹ Les termes génériques sont masculins, ils ont à la fois la valeur d'un féminin et d'un masculin

REMERCIEMENTS

Avant tout, cet essai est la concrétisation d'une vision qui m'a incitée à débiter mes études à la maîtrise en gestion de l'environnement au CUFE. Issue du monde scientifique plutôt qu'éducatif, j'ai entretenu ce rêve de créer un espace collectif et dynamique où les étudiants et les collectivités locales sont au centre des activités pédagogiques et où l'université est un vrai laboratoire d'innovations et de changements sociaux. Autrefois appelée mon école XMEN, où le citoyen a le privilège de pouvoir changer les choses, je tiens chaleureusement à remercier le directeur de cet essai, Marc Boutet, professeur titulaire en éducation de l'Université de Sherbrooke, pour m'avoir donné la liberté d'explorer ce rêve.

Je remercie naturellement mes ami(e)s, particulièrement Sophie Gonthier et Laura Gauthier-Hinton, qui ont écouté et réécouté mes idéaux. Mention spéciale à Corinne Adam, ma belle-mère, pour la lecture récurrente et les doux conseils. Merci à ma famille pour l'encouragement à poursuivre mes idées depuis mon plus jeune temps : ma mère, mon père et mon frère.

Merci à tous les collaborateurs de cet essai, notamment d'innombrables professionnels de l'Université de Sherbrooke, avec qui j'ai eu grand plaisir à discuter des multiples opportunités et initiatives possibles (et nécessaires) pour soutenir un avenir viable :

Christine Hudon, Vice-rectrice aux études

Geneviève Desrochers, Conseillère pédagogique au Centre universitaire de formation en environnement et développement durable

Jean-Pierre Perreault, Vice-recteur à la recherche et aux études supérieures

Judith Beaudoin, Coordinatrice au développement de l'approvisionnement responsable

Marc Boutet, Professeur titulaire à la Faculté de l'éducation

Mourad Ben Amor, Directeur du développement durable de la Faculté de génie

Richard Arès, Directeur de l'Institut Interdisciplinaire d'Innovation Technologique

Rosanne Bourque, Ancienne étudiante de l'UdeS et membre de l'Enactus

Véronique Bisailon, Conseillère en éducation au développement durable

Je suis convaincue que nous pouvons et devons saisir notre avenir en main, adultes et jeunes, ici et ailleurs, pour assurer notre avenir commun. Selon moi, les universités ont un rôle, et je dirais même une responsabilité, à l'égard de cette mission collective.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
1 MISE EN CONTEXTE.....	3
1.1 Les enjeux environnementaux globaux et locaux : un problème systémique	3
1.1.1 Les changements climatiques	3
1.1.2 L'intégrité des écosystèmes.....	5
1.2 Vers la recherche de solutions.....	8
1.3 Un pilier fondateur pour la transition écologique : l'éducation.....	11
2 PRÉSENTATION DES DIMENSIONS INSTITUTIONNELLES	14
2.1 Circulation des savoirs	14
2.2 Espace physique des campus.....	17
2.3 Thématiques d'apprentissage	18
2.4 Gouvernance institutionnelle.....	19
3 EXPLORATION DES CADRES THÉORIQUES.....	23
3.1 Éducation pour un avenir viable.....	23
3.2 Citoyenneté environnementale	26
3.2.1 Cadre conceptuel	27
3.2.2 Outils pédagogiques	30
3.3 Écodéveloppement institutionnel	32
4 MÉTHODOLOGIE DE L'ANALYSE MULTICRITÈRE	36
4.1 Démarche de la collecte des données	36
4.2 Démarche d'analyse	40
4.2.1 Élaboration des critères d'analyse	40
4.2.2 Élaboration d'un système d'évaluation des critères	51
5 ANALYSE DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE.....	54
5.1 Circulation des savoirs	54
5.1.1 Les activités parascolaires	54
5.1.2 Les activités de formation	56
5.1.3 Les activités de recherche.....	61
5.2 Espace physique du campus	63

5.3	Thématiques d'apprentissage	64
5.4	Gouvernance institutionnelle.....	66
6	SYNTHÈSE DES RÉSULTATS	69
6.1	Synthèse des résultats par catégorie de critères.....	69
6.2	Synthèse des résultats par dimension institutionnelle	71
7	RECOMMANDATIONS.....	73
7.1	Horizon 2030-2035.....	73
7.2	Horizon 2025-2030.....	75
7.2.1	Programme crédité pour la formation à la citoyenneté environnementale	75
7.2.2	Éco-campus pour la formation à la citoyenneté environnementale.....	81
7.3	Horizon 2020-2025.....	85
	CONCLUSION	87
	RÉFÉRENCES.....	89
	ANNEXE 1 – DONNÉES BRUTES DE L'ANALYSE MULTICRITÈRE.....	100
	ANNEXE 2 – GRILLE D'ANALYSE MULTICRITÈRE	118
	ANNEXE 3 – SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'ANALYSE MULTICRITÈRE	125

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1.1 Répartition des sources d'émissions de GES mondiales entre les secteurs économiques	4
Figure 1.2 Influence des biens et services écosystémiques (BSE) sur les composantes du bien-être.....	7
Figure 1.3 Modèle à trois sphères égalitaires de Jacobs et Saddler.....	9
Figure 1.4 Modèle subordonnée à quatre dimensions de Passet	9
Figure 1.5 Empreinte écologique de la planète.	10
Figure 4.1 Organigramme de l'Université de Sherbrooke	37
Figure 6,1 Synthèse des résultats par catégories	70
Figure 6,2 Synthèse des résultats par dimensions institutionnelles.....	72
Figure 7.1 Répartition des eaux sur Terre.	83
 Tableau 2.1 Comparaison de l'organisation mécaniste et de l'organisation 2.0	 21
Tableau 4.1 Éléments clés analysés de l'Université de Sherbrooke.....	39
Tableau 4.2 Réflexions sur l'élaboration des critères d'analyse pour l'Éducation pour un avenir viable ..	41
Tableau 4.3 Réflexions sur l'élaboration des critères d'analyse pour la citoyenneté environnementale	42
Tableau 4.4 Réflexions sur l'élaboration des critères d'analyse pour l'écodéveloppement institutionnel..	44
Tableau 4.5 Présentation de la première catégorie de critères	47
Tableau 4.6 Présentation de la deuxième catégorie de critères	48
Tableau 4.7 Présentation de la troisième catégorie de critères.....	49
Tableau 4.8 Présentation de la quatrième catégorie de critères.....	50
Tableau 4.9 Présentation de la cinquième catégorie de critères	51
Tableau 4.10 Définition de la valeur accordée aux critères d'analyse multicritère.....	52
Tableau 4.11 Définition de la pondération accordée aux critères de la grille d'analyse multicritère	52
Tableau 5.1 Synthèse des pondérations des critères pour la circulation des savoirs (les activités parascolaires) de l'UdeS.....	56
Tableau 5.2 Synthèse des pondérations des critères pour la circulation des savoirs (les activités de formation) de l'UdeS.....	58
Tableau 5.3 Synthèse des pondérations pour la circulation des savoirs (les activités de recherche) de l'UdeS	62
Tableau 5.4 Synthèse des pondérations pour l'espace physique du Campus principal de l'UdeS.....	64
Tableau 5.5 Synthèse des pondérations pour les thématiques d'apprentissage de l'UdeS.....	65

Tableau 5.6 Synthèse des pondérations pour la gouvernance de l’UdeS	66
Tableau 7.1 Paradigmes mécaniste et systémique du comportement organisationnel	85

LISTE DES ACRONYMES

ASC	Apprentissage par le service communautaire
BSE	Biens et services écosystémiques
CDB	Convention sur la diversité biologique
CMED	Commission mondiale sur l'environnement et le développement
CUFE	Centre universitaire de formation en environnement et développement durable
EAV	Éducation pour un avenir viable
EDD	Éducation pour le développement durable
ERE	Éducation relative à l'environnement
EREDD	Éducation relative à l'environnement et au développement durable
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
3IT	Institut Interdisciplinaire d'Innovation Technologique
LIRIDE	Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Ingénierie Durable et Écoconception
MDDELCC	ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques
MEA	<i>Millennium Ecosystem Assessment</i>
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONU	Organisation des Nations Unies
PACTE2D	Partenariat, Apprentissage, Collaboration et Transfert en EDD
PAEIC	Programme d'apprentissage expérientiel par intervention communautaire
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PRESE	Pôle régional en enseignement supérieur de l'Estrie
RAP	Recherche-action participative
UdeS	Université de Sherbrooke
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
VRADD	Vice-rectorat à l'administration et au développement durable
WWF	<i>World Wildlife Fund</i>

INTRODUCTION

Selon Paul Crutzen (2007), prix Nobel de chimie en 1995, la dégradation des systèmes naturels par l'homme perdure depuis près de trois siècles. L'ère anthropocène, cette ère dominée par l'être humain, tire ses origines des progrès techniques et technologiques de la Révolution industrielle (~ 1800). En effet, ces nouvelles capacités de production ont accru l'intervention humaine à l'égard des cycles naturels. Additionnées à la croissance économique et démographique de la Grande Accélération (1945-2000), ces pressions sur les systèmes naturels n'ont fait que s'accroître jusqu'à la perturbation de leurs équilibres. (Crutzen, 2007) Aujourd'hui, la viabilité des habitats naturels et des espèces vivantes est menacée. Les enjeux environnementaux sont considérés comme des défis substantiels et urgents par la communauté scientifique (*Intergovernmental Panel on Climate Change* [IPCC], 2014 ; *Millennium Ecosystem Assessment* [MEA], 2005).

Selon une étude sur l'état critique des écosystèmes menée par le Programme des Nations-Unies pour l'environnement (PNUE), il apparaît que le manque de connaissance à l'égard des systèmes naturels renforce cette menace et freine la prise de conscience (MEA, 2005). De plus, cette inconscience collective se traduit par des pratiques d'investissements et de gouvernances inappropriées, des politiques insuffisantes, des mécanismes économiques désuets et des comportements individuels et collectifs inadéquats à l'égard des systèmes biologiques (MEA, 2005). Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) (2002), cette menace sur l'environnement relève aussi du manque critique de solidarité, d'intimité, de cohésion, de sensibilité et de plusieurs autres liens entre les systèmes naturels et les systèmes humains. Pour considérer les systèmes naturels dans nos actions, il faut préalablement y accorder une valeur (UNESCO, 2008). La crise environnementale requiert de profondes remises en question, car l'ensemble de nos modèles sociaux et économiques contemporains ainsi que notre regard à l'égard des milieux naturels sont fondés sur cette société industrielle et soutenues par des idéologies anthropocentriques. L'éducation se veut un tremplin pour l'acquisition, certes de nouveaux savoirs, mais également pour l'enracinement de valeurs environnementalistes et l'ouverture au monde naturel. (Berryman, 1997 ; UNESCO, 2009) Face à cette double faute, de connaissance et de sensibilité, l'éducation a certainement un rôle à jouer, et même une responsabilité, dans ces objectifs de formation. En effet, les institutions d'enseignements devraient former des citoyens soucieux des autres espèces vivantes et capables de mobiliser leurs connaissances et leurs compétences pour ces grands défis contemporains.

Face à cette crise écologique, la plupart des instances d'enseignements (et autres organisations) s'engagent à poursuivre un développement durable. L'Université de Sherbrooke (UdeS) se situe au 22^e rang mondial,

sur près de 800 institutions universitaires, pour leurs engagements en matière de développement durable (*GreenMetric World University Rankings*, 2018). Cette reconnaissance est associée, entre autres, à leurs pratiques de gestion durable de l'énergie, de l'eau, du transport et des matières résiduelles. Bien que ces dernières soient excellentes d'un point de vue de développement durable, sont-elles suffisantes pour soutenir cette visée éducative à savoir de former des citoyens sensibles et engagés envers la résolution des enjeux environnementaux ? L'objectif principal de cet essai est de formuler des recommandations pour la formation d'une citoyenneté environnementale en vue de la transition écologique : ce nouvel horizon pour soutenir un avenir viable. À travers la mise en contexte, cet intérêt, et même cette nécessité, d'inscrire cette visée éducative dans les institutions universitaires sera introduite. De plus, les ambitions du développement durable seront questionnées pour finalement proposer un projet collectif quelque peu différent : la transition écologique.

Concernant les objectifs spécifiques de cet essai, le choix de ces derniers découle d'un long processus réflexif qui a débuté au début de la maîtrise en gestion de l'environnement (fin 2017), voire précédemment. Après plusieurs rencontres avec le professeur titulaire de la faculté de l'éducation de l'UdeS et directeur de cet essai, Marc Boutet, et de travaux dirigés portant sur les principaux objets didactiques du domaine de l'Éducation pour un avenir viable (EAV) (MTD 802), le premier objectif spécifique choisi fut de cibler les contraintes institutionnelles d'enseignement supérieur pour cette visée éducative. En considérant que la crise environnementale soulève la remise en question de l'ensemble de nos modèles sociaux et économiques, il s'avère aussi juste de questionner notre système d'enseignement supérieur. Ainsi, le chapitre 2 présente les contraintes institutionnelles de l'enseignement supérieur en quatre dimensions : la circulation des savoirs, l'espace physique des campus, les thématiques d'apprentissages et la gouvernance institutionnelle.

Le second objectif spécifique choisi est d'explorer cette visée éducative pour la formation de citoyens engagés envers la transition écologique à travers trois cadres théoriques : l'EAV, la citoyenneté environnementale et l'écodéveloppement institutionnel. Le chapitre 3 les présente et les définit. Ils sont respectivement l'orientation, la finalité et la démarche de cette réforme éducative. Le troisième objectif spécifique est d'analyser de manière critique le cas de l'UdeS à l'aide d'une grille d'analyse multicritère. Le chapitre 4 expose la méthodologie de la grille d'analyse et de la collecte de données. Les chapitres 5 et 6 présentent respectivement l'analyse complète et les résultats synthèses. À la lumière des contraintes institutionnelles, des cadres théoriques et de cette analyse critique, le dernier chapitre formule des recommandations sur des horizons temporels à court, moyen et long terme conformément à l'objectif principal de cet essai.

1 MISE EN CONTEXTE

D'entrée de jeu, il est fondamental de justifier le raisonnement qui se cache derrière le besoin de former des citoyens engagés pour la transition écologique. Dans le premier chapitre, il sera question d'explorer le caractère systémique des enjeux environnementaux globaux et locaux dans le but de comprendre la complexité des interventions à venir et la nécessité d'engager les citoyens. Sachant qu'il est maintenant temps, plus que jamais, de prendre position et de changer les modes de gestions conventionnelles, les solutions et les interventions envisagées pour résoudre la crise environnementale contemporaine seront explorées dans le second chapitre. Dans le dernier chapitre nous soutiendrons que pour s'attaquer aux enjeux environnementaux reliés à des paradigmes sociaux dominants et profondément ancrés dans nos sociétés, il nous faut enclencher la réforme d'un pilier fondateur : l'éducation.

1.1 Les enjeux environnementaux globaux et locaux : un problème systémique

La notion systémique fait référence à la prise en considération dans leur ensemble des éléments d'un système complexe. Dans les prochains sous-chapitres, l'intérêt n'est pas de démontrer la complexité de la chimie derrière les cycles atmosphériques ou bien de la biologie derrière les écosystèmes, mais plutôt de comprendre qu'il y a un profond dynamisme entre tous ces éléments. Pour illustrer l'interdépendance entre tous les enjeux environnementaux et le caractère systémique de ces derniers, deux grands enjeux sont présentés : les changements climatiques et l'intégrité des écosystèmes.

1.1.1 Les changements climatiques

En 2020, la crise climatique est sur les lèvres de très nombreux les jeunes et adultes autour du globe. On voit naître de multiples manifestations contre l'inaction politique face aux changements climatiques, et ce, à travers le monde. À Montréal, le mois de septembre 2019 a été particulièrement marquant, car « il s'agit de la plus importante manifestation de l'histoire du Québec » (Léveillé, 2019). Près de 500 000 personnes sont venues manifester pour exiger des encadrements législatifs plus stricts pour la réduction des gaz à effet de serre (GES) (Léveillé, 2019).

En 1992, les observations du premier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), l'organisme mandaté pour faire l'état des connaissances scientifiques, ne permettaient pas de faire le lien de causalité directe entre les activités humaines et les déséquilibres climatiques (IPCC, 1992). Le rapport proposait même que la valeur de réchauffement puisse être attribuée aux variabilités naturelles (IPCC, 1992, p.9). Dix ans plus tard, le 3^e rapport du GIEC qualifiait l'interdépendance entre les activités

anthropogéniques et la crise climatique au niveau « probable (60-100 %) » (IPCC, 2001, p.51) pour finalement atteindre le niveau « extrêmement probable (95-100 %) » dans le 5^e rapport (IPCC, 2014, p.2). À l'époque, les climatosceptiques avaient peut-être des arguments, mais aujourd'hui, il est quasiment insensé de douter de ce consensus scientifique international.

Il a été démontré que les changements climatiques sont causés par un excès de GES dans la couche atmosphérique généré par les activités humaines. Ce forçage radiatif positif engendre un réchauffement climatique. Non seulement ces GES sont variés (CO₂, CH₄, N₂O), mais ils sont générés à partir de diverses sources anthropogéniques (directes et indirectes) provenant de divers secteurs économiques comme en témoigne la figure 1.1 tirée du plus récent² rapport du GIEC (IPCC, 2014).

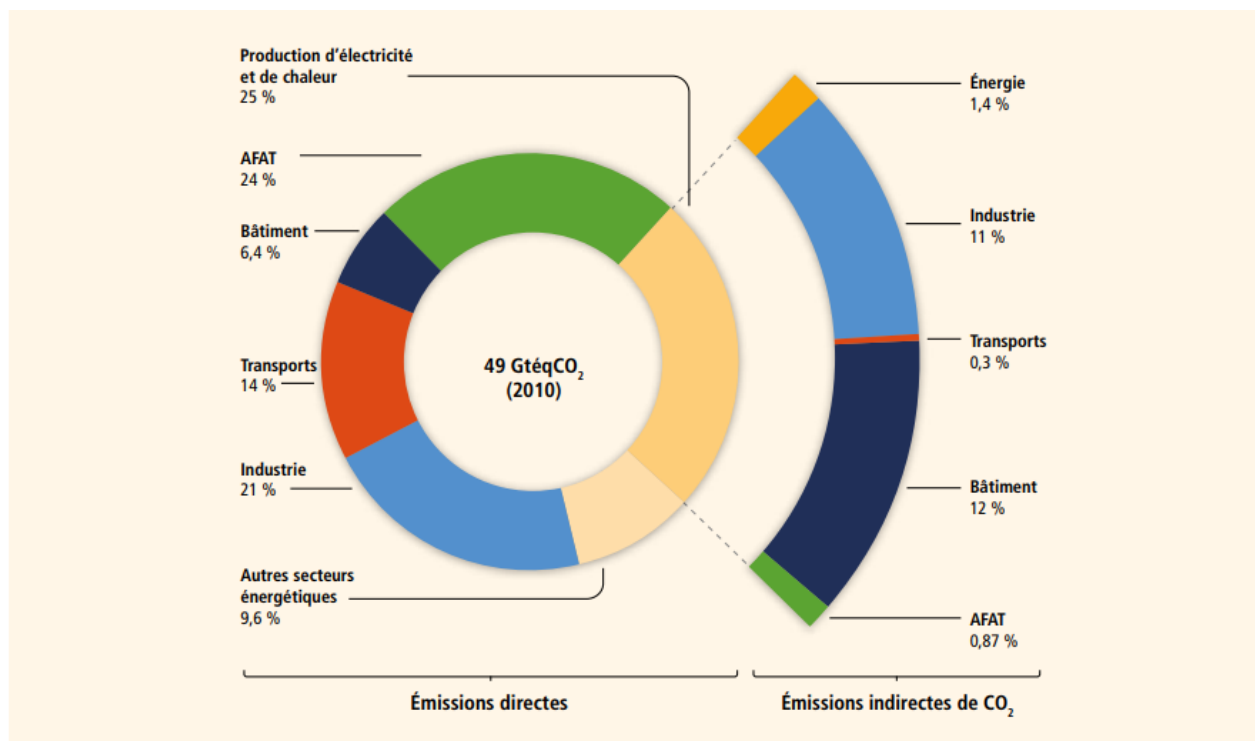


Figure 1.1 Répartition des sources d'émissions de GES mondiales entre les secteurs économiques (tiré de : IPCC, 2014, p.50).

Pour chacun de ces secteurs économiques, il y a un bassin de problématiques aussi variées et complexes à soulever qu'à résoudre. En plus, elles sont toutes uniques. Par exemple, pour le secteur de l'agriculture, de

² Le prochain rapport du GIEC (AR6) est prévu en 2021 (IPCC, 2019)

la foresterie et des autres affectations des terres (AFAT) de la figure 1.1, il y a près d'une dizaine d'activités émettrices de carbones : usage de fertilisants agricoles, incendie de forêt à des fins agricoles, élevage bovin, rizière, agriculture à des fins de production de biocarburant, agriculture conventionnelle, etc. (Tubiello et al., 2014) À travers le monde, les enjeux sont bien distincts, car les activités économiques varient en fonction des situations géographiques (nature des sols, topographie, climat), démographiques (pratiques culturelles, densité urbaine) et économiques (pays développés ou sous-développés, types d'exploitations).

De plus, autour de chacune de ces sous-activités économiques se cachent d'autres enjeux socio-environnementaux locaux. Par exemple, au Québec, l'agriculture conventionnelle génère aussi des enjeux spécifiques en matière de gestion de l'eau (ministère de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques [MDDELCC], 2019). Par le ruissellement et la percolation des eaux de surface, les contaminants agricoles dégradent la qualité de l'eau des rivières, des lacs et aussi de la nappe phréatique. Ces eaux riches en matières en suspension, en nutriments azotés et phosphorés, ont des conséquences négatives sur les systèmes naturels (ex. : perte d'habitats aquatiques), humains (ex. : santé publique) et économiques (ex. : approvisionnement en eau potable). (*Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* ; MDDELCC, 2019) À cela s'ajoutent ensuite les effets cumulatifs des autres secteurs d'activités : milieu urbain, industries forestières ou manufacturières. En effet, un bassin versant bordant des terres agricoles, une municipalité et des industries subiront les externalités cumulées de ces secteurs.

En considérant qu'il y a cette même pluralité de caractéristiques macros et micros dans tous les secteurs économiques présentés dans la figure 1.1 et ce dans le même contexte économique, social et environnemental particulier, et parfois unique, de chaque pays, la crise climatique apparaît comme un enjeu international substantiel et complexe.

1.1.2 L'intégrité des écosystèmes

On connaît aussi à l'international une préoccupation croissante face à l'évolution des écosystèmes depuis l'ère anthropocène. C'est le PNUE accompagné par divers gouvernements, secteurs privés, organismes à buts non lucratifs et peuples autochtones qui a lancé en 2001 l'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire (MEA, 2005). Cette évaluation établit que l'exploitation des ressources naturelles a, certes, permis de développer un certain confort et bien-être pour l'Homme, mais elle a aussi affecté l'intégrité des écosystèmes. Bien que cette croissance économique ait principalement profité à quelques communautés du monde, les conséquences de ce déséquilibre naturel ont un impact et un coût substantiel pour toutes les collectivités.

L'être humain mange, boit, respire, habite et s'approvisionne grâce aux écosystèmes. Il est complètement dépendant des biens et services écosystémiques (BSE) de la nature. Toutefois, étant vu comme une ressource utilitaire, la nature est soumise au même mécanisme de régulation économique de l'offre et de la demande. Ainsi, cette vision mécaniste supporte l'idée qu'il y ait substitution illimitée entre le capital naturel et synthétique, c'est-à-dire qu'un service, par exemple de régulation, peut-être substitué par une technologie. Pourtant, les écosystèmes n'offrent pas seulement des BSE utilitaires (Figure 1.2). Il est important de comprendre (et d'apprécier) que les écosystèmes ont aussi une valeur spirituelle qui ne peut être substituée par une technologie quelconque. Cette valeur s'inscrit au patrimoine et à l'identité culturelle des communautés de manière singulière. La valeur culturelle accordée par une communauté envers les autres systèmes vivants est dépendante de sa perception et de son éducation par rapport à l'environnement (UNESCO, 2008). Le concept d'environnement est donc beaucoup plus large que cette étroite vision anthropocentrique sur laquelle s'appuie le système économique actuel.

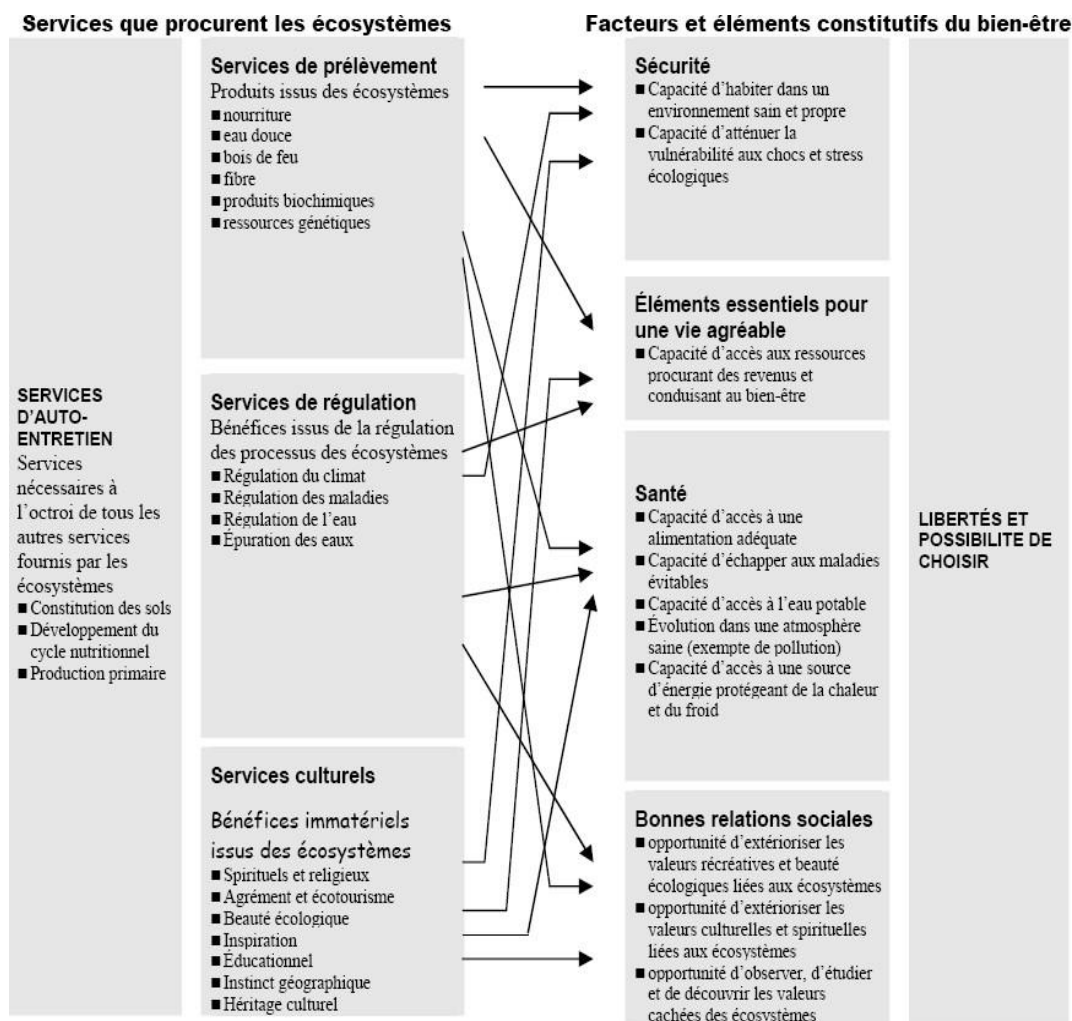


Figure 1.2 Influence des biens et services écosystémiques (BSE) sur les composantes du bien-être (tiré de Dupas et al. [2013] traduit du MEA [2005]).

Pourtant, l'Homme n'a jamais dégradé les écosystèmes de manière aussi extensive, rapide et intense selon l'étude de l'EM (MEA, 2005). En effet, 60 % des BSE s'appauvrissent à l'échelle internationale et, de la même manière que pour les changements climatiques, les causes et les conséquences dépendent du contexte d'un territoire. Par exemple, l'Atlas québécois de la biodiversité en 2005 suggérait que près de 62,7 % des espèces menacées et vulnérables du Québec se trouve à l'extrême sud le long de l'estuaire du Saint-Laurent où on retrouve la majorité de la population québécoise (Tardif, Lavoie et Lachance, 2005). De ce fait, l'urbanisation est identifiée comme la principale cause de la dégradation des habitats et de la menace qui pèse sur les espèces qui y vivent. En fait, l'expansion urbaine est souvent pointée du doigt en ce qui concerne la destruction des habitats naturelles, notamment des milieux humides. (Pellerin et Poulin, 2013)

Les impacts des deux enjeux globaux que nous venons de présenter ont des répercussions l'un sur l'autre. En effet, les changements climatiques accentuent la dégradation et affectent l'intégrité des écosystèmes terrestres et aquatiques (Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique [CDB], 2010). Il en va ainsi de tous les enjeux environnementaux, car ils sont tous interconnectés de façon directe ou indirecte. Ce sont des enjeux systémiques par leurs multiples variables contextuelles et cumulatives. Ils ont des dimensions environnementales certes, mais aussi économiques, sociales, juridiques, politiques, éthiques, etc.

1.2 Vers la recherche de solutions

Au fil des dernières décennies, ces problématiques se sont graduellement élargies, complexifiées et nourries par des paradigmes sociaux dominants. Selon le rapport du MEA (2005), les enjeux environnementaux sont alimentés par cinq systèmes désuets, notamment le système économique. Dans la recherche de solutions et de nouvelles conceptions économiques est né le concept de développement durable. Présenté de façon formelle en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED) de l'Organisation des Nations Unies (ONU) dans la publication « Notre avenir à tous », ce concept oriente le développement économique vers une équité générationnelle et une viabilité écologique selon une vision temporelle à long terme (Commission mondiale sur l'environnement et le développement [CMED], 1987). Le développement économique contemporain est plutôt fondé sur une démarche de croissance économique au détriment de la justice humaine et des limites écologiques de la planète. Le modèle conceptuel du développement durable le plus commun pour illustrer le changement de conception induite par le développement durable est celui utilisé par la CMED : les trois sphères environnementales, économiques et sociales de dimensions égalitaires (Figure 1.3). C'est d'ailleurs de ce modèle que s'inspirent les mesures législatives et administratives du Québec (MDDELCC, 2019a). Pour certains, ce modèle tripolaire égalitaire du développement durable illustre une vision de durabilité faible, car la représentation suggère que les sphères ont une importance équivalente ou existent de façon indépendante. (Revérêt et Gendron, 2000)

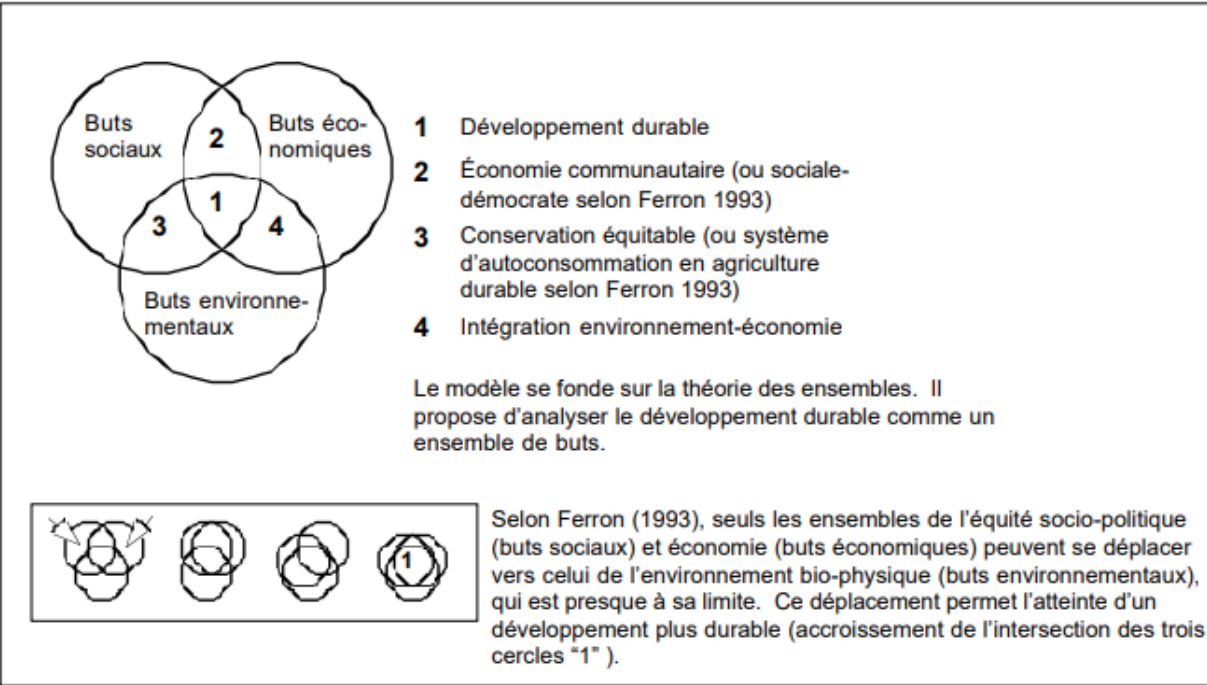


Figure 1.3 Modèle à trois sphères égalitaires de Jacobs et Saddler (1990).

Face à cette limite conceptuelle, certains auteurs ont proposé des modèles plus complets en ajoutant des dimensions et en les priorisant. Selon Passet (1997), les sphères sont hiérarchiquement subordonnées, car il voit l'économie comme une fonction dépendante de la société où celle-ci dépend à son tour d'un environnement et, ajoute-t-il, d'une culture.

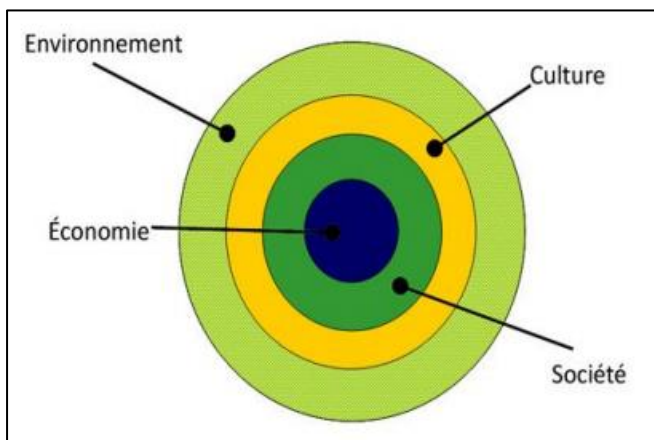


Figure 1.4 Modèle subordonnée à quatre dimensions de Passet (tiré de : Riffon et Villeneuve, 2011).

Selon Revérêt et Gendron (2002), le développement social, plutôt qu'économique, est la finalité du développement durable. L'économie est l'un des moyens pour l'atteindre et l'intégrité écologique est une condition fondamentale. Pour intégrer ces trois dimensions de façon juste, éthique et durable, ils ajoutent la dimension d'équité (entre le moyen, la finalité et la condition) et de gouvernance participative.

Toutefois, il s'avère que depuis les années 50, on constate une forte tendance entre la croissance démographique, l'efficacité économique et la dégradation de la biosphère (Steffen et al. 2015). Un rapport du Fonds mondial pour la vie sauvage (*World Wildlife Fund* [WWF], 2018) démontre à partir des données de Steffen et ses collaborateurs (2015) que l'humanité a commencé à surpasser le seuil de biocapacité des écosystèmes depuis 1970 (Figure 1.5). Cette notion de biocapacité ou limite écologique fait référence à l'habileté pour les écosystèmes à subsister dans le temps, c'est-à-dire à être résilients aux externalités et productifs.

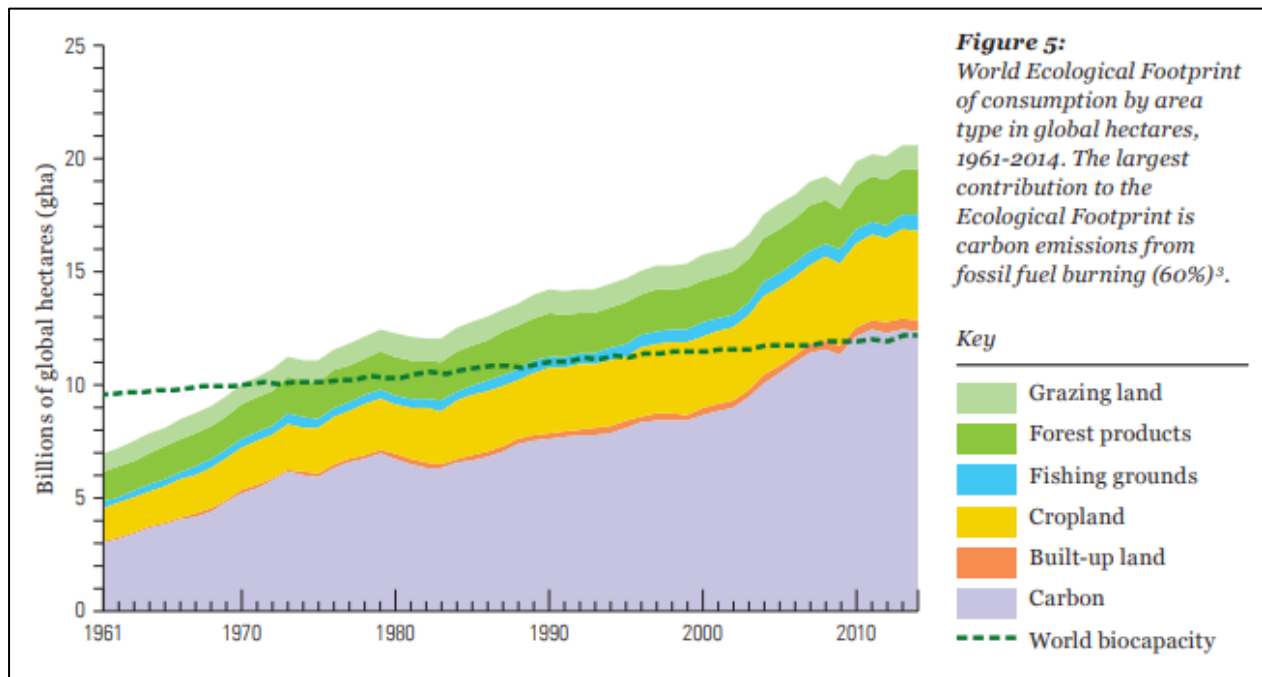


Figure 1.5 Empreinte écologique de la planète (tiré de : WWF, 2018).

Ainsi, depuis que le paradigme du développement (durable ou pas) existe et domine, les êtres humains surconsomment le capital naturel. Ce n'est pas tout, la figure 1.5 témoigne aussi que l'empreinte écologique ne cesse d'augmenter. L'empreinte écologique est un outil systémique qui permet de calculer la consommation en surface (hectares) des êtres humains pour six types de production (WWF, 2018). Ainsi, non seulement on ne respecte pas le budget naturel annuel de la Terre, mais notre déficit naturel (et social)

s'accumule au fil des ans. C'est à se demander si le développement durable est suffisant pour assurer un avenir viable.

Selon certains, il devrait plutôt être question d'enclencher une transition écologique. Cette notion de « transition vers l'équilibre global » fut introduite pour la première fois dans le Rapport Meadows en 1972 (Meadows et al. 1972, p.24). Selon Smith et ses collègues (2010), la transition écologique est en réalité le passage d'un système complexe à un autre, c'est-à-dire que ce changement n'implique pas seulement l'écologisation de simples variables technologiques, politiques ou économiques, mais aussi la dynamique de plusieurs niveaux (micros et macros) et dimensions (structure, interaction, processus) sociales (Smith et al., 2010). La transition écologique devra réformer l'ensemble des dynamismes de la société : la culture de consommation, l'alimentation, l'économie, l'aménagement, l'approvisionnement en énergie, l'éducation, etc. vers un monde écologiquement viable. Pour Rob Hopkins (2011), un fervent activiste de la transition écologique, cette dernière s'inscrit dans un mouvement ascendant plutôt que descendant. Exigée et stimulée par les citoyens, l'innovation sociale est pour lui la pierre d'assise de ce courant. Hopkins et Astruc (2015) perçoivent qu'il faut plutôt miser sur la capacité des individus et des collectivités. Ils appellent au concept de la décroissance : soit un processus de « décolonisation du paradigme dominant de la croissance économique [...] et de la culture de surconsommation » (Gariépy, 2018, p.31). La décroissance sort complètement de l'impératif de productivité. Ces concepts tentent de relocaliser les modes de gestion à l'échelle des communautés locales afin d'accroître la résilience de ces dernières. Cela permet de créer de la valeur et un sentiment d'appartenance envers nos régions. De plus, ils déconstruisent l'idéologie humain-salarié vers citoyens-communauté. Le citoyen est au centre de la transition écologique : il a une responsabilité engagée et partagée, individuelle et collective. (Gariépy, 2018) Dans ce contexte, l'éducation a un rôle particulier à jouer dans la formation de citoyens engagés pour la transition écologique.

1.3 Un pilier fondateur pour la transition écologique : l'éducation

L'éducation est un agent essentiel dans la transformation des sociétés, car elle façonne l'avenir auquel on aspire, et ce, de façon dynamique en interaction avec les divers systèmes de nos sociétés (UNESCO, 2002). En réalité, c'est l'éducation qui reformera les systèmes désuets et paradigmes sociaux dominants insoutenables à long terme. Elle formera les prochains décideurs, investisseurs, économistes, etc. : les prochains citoyens. Il est impératif que ces derniers soient alignés avec la transition écologique pour soutenir les nombreuses interventions qu'elles soient individuelles ou collectives.

L'éducation relative à l'environnement (ERE) est l'un des premiers mouvements de réforme éducative né au début des années 70. En effet, en 1972 à Stockholm, lors de la conférence des Nations Unies sur

l'environnement humain, la prise de conscience s'éveille sur l'ensemble du globe (Boutet et al., 2005). C'est à ce moment que l'éducation formelle est identifiée comme une partie fondamentale de l'éventail des solutions potentielles à la crise environnementale. Quatre ans plus tard, en 1976, le premier colloque international sur l'Éducation relative à l'environnement (ERE) a lieu à Belgrade, puis un second à Tbilissi deux ans plus tard (Boutet et al., (2015). De ces différentes étapes et conférences découlent des recommandations de la CMED qui permettent d'encadrer pour la première fois les buts, les objectifs et les principes directeurs de l'ERE (UNESCO, 1977). En complément, le Programme international d'éducation relative à l'environnement de l'UNESCO en collaboration avec le PNUE a permis de souligner les premières actions à mettre en place pour l'atteinte de ces objectifs (UNESCO-PNUE, 1977a). Au compte-goutte, des pratiques s'intègrent dans les écoles primaires et secondaires notamment dans les activités parascolaires ou encore dans les cours de sciences naturelles en plein air (Berryman, 1997).

L'ERE est un domaine éducatif qui s'insère de façon transversale dans les disciplines des programmes académiques, et ce, plus particulièrement dans les institutions primaires et secondaires. Les approches pédagogiques, théoriques et pratiques, dans les systèmes d'éducation pour les adultes (universités et autres) s'avèrent plus faibles que celles prévues pour les jeunes. (Clover et al., 2000) En ce sens, il s'avère que l'ERE des adultes est d'autant plus difficile (Villemagne, 2008). Que ce soit par la diversité des intérêts individuels des adultes ou par la place non prioritaire que prennent les enjeux environnementaux dans le bassin de leurs responsabilités quotidiennes, les adultes sont à priori un public cible complexe (Villemagne, 2008 ; Villemagne, 2016).

Pourtant, être un adulte signifie avoir des responsabilités et des devoirs collectifs. Il s'avère que, dans les circonstances contemporaines, les responsabilités environnementales sont des plus prioritaires. (Suzuki, 2003) Ces responsabilités environnementales font allusion non seulement aux actions plus superficielles comme mieux recycler chez soi ou acheter des pailles en bambou, mais également, comme Pradès (1995) le souligne, à la révision de nos systèmes de valeurs qui sous-tendent nos paradigmes sociaux, éthiques, politiques et économiques. Ainsi, « il ne suffit pas d'informer les adultes sur les questions d'environnement, de développer leur savoir pour que ces derniers veuillent nécessairement prendre part à ces questions et veuillent s'engager dans des changements réfléchis et concrets » (Villemagne, 2008, p.1). Il faut plutôt éduquer en utilisant des approches qui favorise la participation et l'engagement citoyens.

Ces affirmations sont tout aussi importantes en dehors du contexte de l'éducation formelle. « L'éducation informelle et non formelle désigne l'apprentissage collectif qui s'effectue dans la vie courante en dehors des systèmes éducatifs formels, par exemple dans le contexte familial, sur le lieu de travail [etc.] » (UNESCO,

2009, p.59). En contexte informel, l'ERE est constamment teintée de jugements personnels et subjectifs, d'opinions politiques, de référents partiels et peu crédibles (Villemagne, 2008). Les médias jouent un rôle clé dans l'éducation informelle et trop souvent présentées de façon sensationnalistes et non contextualisées, les actions individuelles et collectives peuvent sembler contraignantes, superficielles, insuffisantes voire même insignifiantes. Ce sentiment d'impuissance pour le citoyen ne mène certainement pas vers l'action. (Clover et al. 2000; Seyfang, 2006) En contexte non formel, l'ERE prend forme à travers les groupes communautaires. Selon Sauvé (1997), le défi en milieu communautaire est que les actions sont modulées en fonction des considérations particulières, et parfois isolées, des organisations. Les pratiques d'apprentissage sont difficilement développées dans ces circonstances. Ainsi, le mouvement social qu'implique la transition écologique doit s'intégrer tout autant dans l'éducation formelle, non formelle et informelle.

Cela dit, pour illustrer l'importance de la formation d'une citoyenneté environnementale dans les institutions universitaires au cycle supérieur, prenons l'exemple de l'adulte dans son rôle professionnel d'éducateur. Dans le monde de l'éducation formelle, l'éducateur doit impérativement suivre des études supérieures pour enseigner (ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2019), que ce soit dans les institutions primaires, secondaires ou universitaires. Imaginons que son milieu institutionnel universitaire incarne des valeurs environnementalistes, prône des choix responsables et invoque des solutions durables pour un avenir viable et convivial dans toutes les disciplines. Diplômé, il ira enseigner dans une école primaire ou secondaire ou universitaire, privée ou publique, ici ou ailleurs avec un bagage disciplinaire et un discours fortement teinté par ce milieu. Il enseignera à un apprenant, l'apprenant deviendra un adulte et un citoyen dont les gestes quotidiens à travers ses diverses responsabilités familiales, professionnelles et sociales seront porteurs d'un message environnemental. De par ses responsabilités familiales, professionnelles et sociales, il aura le pouvoir d'éduquer les jeunes et les moins jeunes par ses actions, ses discours et ses valeurs. Certes, un adulte ne passe pas de façon systématique par l'université, mais il est certainement passé à travers le système d'éducation primaire et secondaire où l'enseignant ci-dessus aura joué un rôle dans son éducation. C'est pourquoi la réforme de l'éducation formelle au cycle supérieur s'avère particulièrement fondamentale pour former des citoyens engagés envers la transition écologique.

2 PRÉSENTATION DES DIMENSIONS INSTITUTIONNELLES

Dans le but de répondre au premier objectif spécifique, il est question dans ce chapitre d'identifier les contraintes institutionnelles à la formation de citoyens environnementaux en vue de la transition écologique dans les milieux universitaires actuels. Pour ce faire, les principales caractéristiques des institutions universitaires ont été regroupées en quatre dimensions : la circulation des savoirs, l'espace physique des campus, les thématiques d'apprentissage et, finalement, la gouvernance institutionnelle.

2.1 Circulation des savoirs

La circulation des savoirs au sein d'une institution universitaire s'identifie aux modes d'appropriation du savoir (enseignement) et de production du savoir (recherche) ainsi qu'aux approches pédagogiques et didactiques. Cette composante est essentielle pour évaluer comment l'acquisition des connaissances et le développement des compétences citoyennes s'y produisent.

Depuis 1990, et peut-être même avant, la pédagogie universitaire est reconnue comme un enjeu majeur (Conseil supérieur de l'éducation, 1990). Bien que l'enseignement magistral soit pertinent pour l'acquisition de connaissances et le développement d'une pensée globale, il ne semble pas être suffisant à lui seul. Le savoir enseigner est une ressource inestimable dans les institutions d'enseignement. Selon une étude portant sur la formation pédagogique universitaire, l'éventail de conceptions du rôle de l'enseignant est relativement large (Loiola et Tardif, 2001). Elle suggère qu'à l'une des extrêmes on retrouve la conception simple, c'est-à-dire que la transmission du savoir est essentiellement unidirectionnelle. L'enseignant présente et transmet l'information, il est l'acteur central du processus d'apprentissage. On peut reconnaître facilement l'approche magistrale où un enseignant offre un discours, en général pertinent, sur un domaine particulier. (Loiola et Tardif, 2001) Du côté des conceptions simples, on retrouve l'approche pédagogique traditionnelle : l'approche par objectifs (Tardif, 2013). Un mode d'apprentissage fragmenté par des éléments indépendants les uns par rapport aux autres. L'apprenant acquiert des savoirs disciplinaires et les met en pratique à travers les stages (si le programme le prévoit). (Tardif, 2013)

À l'autre extrême, les conceptions dites complexes de l'enseignement-apprentissage sont plutôt centrées sur l'étudiant (Loiola et Tardif, 2001). L'enseignement est interactif, axé sur le développement du savoir propre à l'étudiant et sur l'approfondissement des connaissances et des compétences actuelles de celui-ci. Ce dernier est amené à évoluer dans ses propres conceptions du domaine d'expertise plutôt qu'à adhérer à celles de l'enseignant. Les approches pédagogiques sont plus axées vers le développement de compétences où l'apprenant doit convoquer et combiner des savoir-être et des savoir-faire en prenant en compte les facteurs

internes et externes spécifiques à un contexte (Tardif, 2013). Selon l'article de Loiola et Tardif (2001), les enseignants adaptent leur approche pédagogique en fonction de leurs perceptions du mode d'enseignement et il s'avère que ce sont les conceptions simples qui prédominent.

Pourtant, les conceptions complexes sont beaucoup plus pertinentes sur le plan professionnel et personnel, car elles lient le savoir théorique aux savoirs d'expérience et adoptent une stratégie sujet-contexte (Loiola et Tardif, 2001). L'apprentissage est adapté aux contextes professionnels où les défis ne cessent d'être modulés en fonction du contexte organisationnel, sociodémographique, économique et environnemental. Cette forme d'apprentissage représente un aspect essentiel pour la transition écologique, car elle s'opérationnalise dans les organisations si, et seulement si, les stratégies sont adaptées aux contextes organisationnels.

La prépondérance des conceptions simples vaut dans tous les niveaux d'enseignements, mais prévaut dans les institutions universitaires par le manque de reconnaissance du savoir enseigner. L'organisation universitaire a un rôle bien spécifique : développer (recherche) et transmettre (enseignement) le savoir (Conseil supérieur de l'éducation, 1990). Pour réaliser cet objectif, les fonctions de recherche et d'enseignement doivent être conciliées. C'est pourquoi un professeur universitaire est à la fois un chercheur accompli, idéalement subventionné, et un enseignant. La charge de la tâche d'enseignement varie en fonction des disciplines et des universités. Par exemple, à l'Université de Montréal, la tâche d'enseignement pour un chercheur dans le département de chimie est en moyenne huit crédits par année et dans le département d'histoire c'est plutôt douze crédits par année. (J. Masson, courriel électronique, 21 août 2019) Cependant, cette posture de double responsabilité se fait malheureusement au détriment du « savoir enseigner » et du « savoir accompagner », car il y a peu ou pas de reconnaissance institutionnelle face à ces savoir-faire (Pelletier et Huot, 2017). La maîtrise du savoir enseigner universitaire est « cristallisée dans le traditionnel cours magistral », et donc, dans les conceptions simples (Loiola et Tardif, 2001, p.306).

Selon Tardif (2013), c'est la définition standard de réussite scolaire qui est problématique. Basé sur la capacité à absorber des connaissances dans un domaine spécifique et au succès individuel, l'enseignement supérieur mène vers des conceptions d'enseignements et d'évaluations simples. En effet, les modes d'évaluations contemporains sont aussi cristallisés de la sorte. En situation d'évaluations, les apprenants déballetent un paquet de connaissances absorbées, puis leur capacité d'absorption est comparée aux autres apprenants. Ils sont discriminés les uns par rapport aux autres en fonction de leur performance individuelle. Pourtant, un professionnel compétent convoque les savoirs appropriés, module ses interventions et ses compétences en fonction de plusieurs variables.

À cela s'ajoute le contraste entre le savoir théorique et pratique des institutions universitaires qui, parfois saissant, limite l'évolution des disciplines (Pfirman et al., 2019). En effet, les sujets d'étude et les recommandations formulées ne sont pas toujours représentatifs des défis ou simplement pas applicables aux contextes professionnels. Pour favoriser l'émergence de bonnes pratiques et d'innovations, il nous faut de nouveaux savoirs issus de la recherche universitaire, mais aussi de l'expérience et du savoir-faire acquis par les professionnels. « Les chercheurs ont les données et les outils dont les professionnels ont besoin pour mettre en œuvre leurs idées » (Traduit librement de l'anglais : Pfirman et al., 2019). La transition écologique en est un bon exemple, car il faut innover en efficacité énergétique, réinventer nos moyens de transport, revisiter nos modes de consommation, et bien plus encore, pour vivre de façon viable. Il est impératif d'évoluer dans l'ensemble de nos pratiques individuelles et collectives, et ce, toutes disciplines confondues.

Aussi, il faut préciser que la transition écologique nécessite certes l'alliance des savoirs théoriques et pratiques, mais aussi la reconnaissance du savoir culturel. Selon le Secrétariat de la CDB (2004), les rencontres interculturelles, le savoir-faire local et les connaissances traditionnelles sont porteurs de solutions. En effet, la communauté internationale reconnaît que la connaissance des collectivités locales, notamment celles autochtones pour qui la nature a une valeur spirituelle à l'égard de la conservation et de l'utilisation des ressources naturelles, contribue à la prévention des impacts négatifs (Secrétariat de la CDB, 2004). Les communautés locales captent le dynamisme des conditions spécifiques au contexte en plus d'adopter une stratégie d'apprentissage par l'expérience. Leurs regards pour la compréhension des enjeux environnementaux, qui sont toujours propres à un contexte local, sont essentiels. (Secrétariat de la CDB, 2004) Les institutions universitaires doivent renforcer l'ancrage dans la réalité notamment en se rapprochant des pratiques traditionnelles et des savoirs culturels.

Si les institutions universitaires ont un regard indifférent au contexte professionnel et local et qu'ils appliquent des modes d'enseignements et d'évaluations simples, comment est-il possible pour les apprenants de développer leurs propres compétences nécessaires à la transition écologique ? En fait, quelles sont ces compétences ? Il s'avère que la transition écologique est un objectif qui se réalise dans l'action, elle demande d'une part une mobilisation citoyenne et d'une autre part des agents de changement dans les organisations. Selon Bellier (2004), c'est le développement de compétences comportementales, associé au savoir-être, qui permet le passage à l'action, notamment l'autonomie, la persévérance, l'esprit d'équipe, l'intégrité, etc. Selon Boutet (2008), c'est la citoyenneté environnementale (chapitre 3.2), associée au mouvement de l'ERE et au développement d'une relation bidirectionnelle avec les systèmes naturels, qui permet de développer des compétences, notamment comportementales, pour un avenir viable.

2.2 Espace physique des campus

L'espace physique du campus universitaire, notre seconde dimension, se caractérise par le cadre bâti et non bâti des espaces de vie, c'est-à-dire l'aménagement et l'urbanisme. En effet, au même titre que les municipalités fondent des communautés urbaines ou rurales, un campus représente une communauté universitaire. Il accueille, dans un espace défini, une diversité d'individus, des divergences politiques et des identités culturelles, sexuelles et spirituelles variées.

Il existe une pluralité de modèles urbains, toutefois l'approche dominante est le modèle fonctionnel qui existe depuis le début du XXe siècle (Van der Wusten, 2016). Ce courant découpe l'espace en zone, et ce, selon les fonctions de ses dernières : habitats, travaux, cultures, loisirs (Becue, 2012). On peut voir par la configuration des campus universitaires que l'aménagement et l'urbanisme appliquent aussi une logique fonctionnelle : les résidences d'un côté et les campus de l'autre ségrégés par départements (sciences pures, sciences sociales, etc.) au même titre que le campus universitaire est lui aussi dans une zone spatiale particulière dans une ville. Selon Becue (2012), la structure fonctionnelle limite la mixité notamment par la fragmentation « simpliste et monofonctionnelle ». Cet argument représente une contrainte en considérant le caractère complexe et systémique des systèmes et des enjeux sociaux et environnementaux. Ils le sont tous, autant pour les écosystèmes naturels qu'humains, et concevoir une vision fonctionnelle de la nature ou de l'humain n'est pas, sans aucun doute, réaliste. Ainsi, autant pour une communauté universitaire qu'urbaine, il faut favoriser la mixité fonctionnelle pour représenter un espace de vie plus complet.

Il existe plusieurs approches urbaines conceptualisant une communauté plus complète, car un campus universitaire, au même titre qu'une ville, doit considérer les sous-systèmes d'une communauté et aussi favoriser leurs interactions. L'une des approches propose de concevoir la ville comme un organisme social où la collaboration et la connectivité sont des caractéristiques essentielles à la planification. Par exemple, la « ville intelligente » suggère une plus grande connectivité, et ce, par l'entremise de l'Internet (Van der Wusten, 2016). Il s'agit là, dans notre contexte moderne, d'un aspect non négligeable. La « ville créative » quant à elle fait partie de la même approche, mais perçoit la connectivité plutôt à travers un environnement pur et des infrastructures culturelles diversifiées (Van der Wusten, 2016). D'autres modèles urbains considèrent les villes comme un acteur politique. La « ville inclusive » par exemple conçoit que la participation citoyenne active dans l'aménagement garantit une gouvernance intégrée envers toutes les parties prenantes (Van der Wusten, 2016).

L'une des approches urbaines les plus intéressantes, entre autres par sa capacité à consolider sous une même approche toutes les particularités de ces dernières, est la « ville durable ». La nécessité de concevoir des

collectivités territoriales durables fut soulevée lors du sommet de la terre à Rio de Janeiro en 1992. (Van der Wusten, 2016) La notion fut introduite dans la Charte d'Aalborg en 1994, puis inscrite dans les Agendas 21 locaux en 1996 (*International Council for Local Environmental Initiatives*, 1996). L'Agenda 21 présente les objectifs, les actions et les moyens pour exécuter cette nouvelle vision sociale, économique et environnementale de la ville : lutte contre la pauvreté, modification des modes de consommations, promotion d'un modèle viable d'établissement humains, mise en valeur des montagnes, etc. (Organisation des Nations Unies [ONU], 2019) De plus, la démarche de planification doit être intégrée et participative avec l'ensemble des parties prenantes des communautés. Selon Bernier (2018), la ville durable favorise la mixité des fonctions et des aspects sociaux tout en renforçant le rapport à la nature au sens large. Ce rapport se limite souvent à des espaces végétalisés en contexte urbain fonctionnel notamment pour leurs services écosystémiques. Pourtant, le rapport à la nature ne peut pas être seulement utilitaire, du moins, il n'est pas viable de percevoir la nature seulement comme une ressource vu les multiples enjeux environnementaux, globaux et locaux, de l'ère anthropocène. (Brunier, 2018) Il semble donc essentiel d'approfondir ce rapport à la nature par des aménagements où il y a diversité et richesse biologique afin d'accorder une valeur intrinsèque aux autres espèces vivantes. Sous la forme par exemple d'écoquartier, les villes planifient l'aménagement pour amorcer « le virage de la durabilité » : « un écoquartier est ainsi autant un lieu pilote qu'un aboutissement » (La revue durable, 2008). Les campus universitaires ne sont-ils pas un lieu pilote en soi et un aboutissement pour, entre autres, l'émergence de pratique et de recherche ? Aux yeux de Thomashow (2014), il s'agit de la démarche d'écodéveloppement institutionnel (chapitre 3.3) qui permet de concevoir un éco-campus, de la même manière que des planifications urbaines particulières définissent un écoquartier.

2.3 Thématiques d'apprentissage

Habituellement séparés par fonctionnalité, les départements (sciences pures, sciences humaines, sciences de l'activité physique, sciences de la santé, etc.) regroupent plusieurs disciplines (chimie, communication, médecine, etc.). Au XIXe siècle, la disciplinarisation permettait d'approfondir les connaissances et d'enrichir la spécialisation des domaines (UNESCO, 1986). Cela dit, dès la moitié du XXe siècle, l'éclosion de nouveaux savoirs sortant du cadre disciplinaire traditionnel, l'évolution des préoccupations et l'émergence de problème complexe font reconnaître le besoin d'une hybridation entre les disciplines (UNESCO, 1986). Le statut systémique des enjeux environnementaux, du plus petit au plus grand, souligne la nécessité d'unir les disciplines. Par exemple, la transition énergétique nécessite l'alliance des disciplines techniques (ex. : efficacité énergétique), d'aménagement et d'urbanisme (ex. : transport), politiques (ex. : subventions), environnementaux (ex. : ressource renouvelable) et sociologiques (ex. : culture de

consommation). La disciplinarisation encore très dominante dans les universités freine l'évolution de pratique vers un avenir viable, car la conjugaison des champs disciplinaires est essentielle pour la résolution et l'adaptation de problèmes sociaux complexes (Hertig, 2015).

Selon une étude sur la taxinomie des diverses approches de croisements disciplinaires, les définitions des termes pluri-, multi- et polydisciplinaire convergent chez la plupart des auteurs (Kleipeter, 2013). En effet, pour l'atteinte d'un objectif commun, les disciplines s'associent sans pour autant abattre les cloisons disciplinaires. Les méthodologies et les visions ne se rencontrent pas, elles évoluent en parallèle. L'interdisciplinarité, quant à elle, résout un problème commun par des approches collaboratives et coopératives. Il est question de juxtaposer les contenus issus des disciplines, d'observer la convergence et construire des liens. (Kleipeter, 2013) Il existe plusieurs conceptions de l'interdisciplinarité : certains tendent davantage vers des pratiques pluri-, multi- et polydisciplinaires et d'autres vers des pratiques transdisciplinaires. La transdisciplinarité contextualise les disciplines et considère la complexité des systèmes, notamment l'interdépendance entre les fonctions internes et externes (relation à l'intérieur d'un système et entre les systèmes) (Kleipeter, 2013). Elle n'observe pas seulement la convergence entre les systèmes comme peut le faire certaines approches de l'interdisciplinarité. Selon Willets et ses collaborateurs (2009), la transdisciplinarité permet en réalité de prolonger les connaissances des disciplines vers un système complexe. Elle semble être la plus appropriée dans le contexte de la transition écologique, car elle peut amener les champs sociaux, environnementaux, économiques, juridiques, éthiques, politiques, techniques (etc.) à évoluer vers un horizon souhaité, ici un avenir viable.

De la même façon que la transdisciplinarité, la pensée complexe est un outil essentiel pour la recherche et l'analyse de solution aux problèmes complexes sociaux selon Audigier et ses collaborateurs (2011), car elle approfondit la compréhension intra et interrelationnelle des éléments dans un système. Les autres schèmes de réflexion ne permettent pas de comprendre la conjonction des éléments d'un système entre eux, et ce, en fonction d'un contexte. Selon Hertig (2015), la « compétence systémique » et la « pensée systémique » sont limitées par la négligence des relations entre les composantes. C'est pourquoi le cadre de référence des thématiques d'apprentissage dans une institution universitaire devrait s'inscrire dans une transdisciplinarité et dans le développement d'une pensée complexe, car il est possible d'appréhender les enjeux dans leur globalité.

2.4 Gouvernance institutionnelle

La gouvernance est l'ensemble et l'articulation des organes et mécanismes décisionnels et relationnels au sein d'une institution. Elle est essentielle pour saisir les mécanismes de décision, de pouvoir, de gestion et

de concertation entre les membres internes et externes. Selon un rapport de recherche sur la gouvernance des institutions universitaires, la culture organisationnelle varie considérablement (Toulouse, 2007). Ce rapport recense quatre modèles de gouvernance.

Les trois premiers tendent vers une vision traditionnelle de gouvernance. Le premier est « l'université comme une organisation professionnelle » où la gouvernance est hiérarchisée telle une organisation. Le second est « l'université comme une arène politique » où chaque groupe maximise ses intérêts. Le troisième modèle est « l'université comme une entreprise dans un marché » où le savoir est la valeur marchande : l'enseignement et la recherche y fluctuent en fonction de l'offre et la demande. (Toulouse, 2007) Qu'elle soit hiérarchisée, politisée ou soumise à un marché, la gouvernance des trois premiers modèles se caractérise par un mode mécaniste de gouvernance où un groupe d'individus spécifiques décident et d'autres exécutent. Elle est descendante ou « top down » (Beauregard, 2016).

Ce modèle s'avère dominant dans les organisations et institutions éducatives (Toulouse, 2007), Wolfe (2012) expose que ce modèle est intéressant pour un système où l'environnement externe est stable et la pensée est linéaire et simpliste. Concevoir ce mode de gouvernance n'est plus soutenable aujourd'hui en considérant la complexité des enjeux contemporains, environnementaux ou pas (Wolfe, 2012). Dans les institutions universitaires, ces modes de gouvernances soulèvent plusieurs enjeux comme, par exemple, la composition, les rôles et responsabilités du conseil d'administration (Toulouse, 2007). La recherche soulève que l'intégration de membres issus du milieu social ou économique externe à l'université dans le conseil d'administration y est négligée de même que la prépondérance accordée aux professeurs et aux étudiants. Quant aux rôles et responsabilités, les membres « exercent tout droit et pouvoir nécessaires à l'administration et au développement de l'université : question dite corporative, académique, professorale, ressource humaine et financière » (Toulouse, 2007, p.24). La prise de décision soulève des enjeux éthiques, car il s'avère que les intérêts des membres du conseil d'administration sont parfois favorisés plutôt que ceux de l'institution universitaire (Toulouse, 2007).

Il faut plutôt un modèle où il y a capacité d'adaptation, d'innovation et de collaboration, de motivation et d'engagement : un modèle de gouvernance organique (Wolfe, 2012) ou, autrement dit, l'organisation 2.0 comme le nomme (Bassiti et Ajhoun, 2014). (Tableau 2.1)

Tableau 2.1 Comparaison de l'organisation mécaniste et de l'organisation 2.0 (Tiré de : Beauregard, 2016).

Organisation traditionnelle	Organisation 2.0
Information et connaissance	
Information programmée	Connaissance émergente et ouverte
Capital en information et connaissance	Capital social et collaboratif
Accès local à l'information	Accès direct et mondial à l'information
Connaissance d'experts	Connaissance provenant de tout individu
Intelligence individuelle	Intelligence collective
Générées par les professionnels	Générées par les utilisateurs eux-mêmes
Employé	
Action individuelle	Participation sociale
Réactif	Proactif
Compétences productives	Habiletés sociales et collaboratives
Accomplissement des tâches	Partage d'un but
Environnement autoritaire	Environnement collaboratif
Gestionnaire de projet	Facilitateur
Accès limité et restreint au projet	Accès organisé et illimité au projet
Communications limitées	Communications sans frontière
Équipe de projets – inclusive	Équipes ouvertes – évolutives
Contexte organisationnel	
Contrôle	Auto-organisation
Culture de production	Culture de l'innovation et de la collaboration
Individualisation	Socialisation
Hiérarchie	Réseaux
Organisation verticale	Organisation horizontale/plate
Bureaucratie	Agilité
Centré sur l'information	Centré sur les humains
Structure implicite	Structure émergente
Centralisation du contrôle	Distribution du contrôle
Projets séparés	Approche holistique
Planification du haut vers le bas (<i>Top-Down</i>)	Planification du bas vers le haut (<i>Bottom-up</i>)
Actions planifiées	Actions sur demandes
Standardisation	Adoption/émergence
De nature normative	De nature émergente
Frontières précises et prédéfinies	Frontières ouvertes et imprécises
Axé sur les tâches	Axé sur le socio-émotionnel
Organisation cloisonnée et opaque	Organisation ouverte et transparente

En analogie avec la complexité du système organique de l'humain, ces auteurs voient la gouvernance organique comme un système dynamique en relation avec son environnement externe. C'est exactement ce que le dernier modèle de gouvernance du rapport de recherche de Toulouse (2007) exprime en décrivant « l'université comme une communauté ». La culture du partage, de la participation, de la concertation entre tous les membres de la communauté universitaire (interne) et locale (externe) fait partie intégrale de la structure de gouvernance. Cette dernière semble plus adéquate pour la transition écologique, car une des visées éducatives se veut de réconcilier les savoirs sociaux avec les savoirs universitaires.

En résumé, l'écart entre les savoirs universitaires et sociaux de la circulation des savoirs, la vision monofonctionnelle de la nature dans l'espace physique, les silos disciplinaires des thématiques d'apprentissage et la gouvernance descendante freinent la formation à la citoyenneté environnementale pour la transition écologique. L'éclairage théorique des cadres théoriques du prochain chapitre met en valeur la finalité éducative visée dans le cadre de cet essai en plus de permet de repousser ces limites que nous venons de décrire en lien avec ces quatre dimensions institutionnelles.

3 EXPLORATION DES CADRES THÉORIQUES

Dans le but d'identifier de préciser la finalité éducative de cet essai conformément au deuxième objectif spécifique de cet essai, trois cadres théoriques ont été choisis avec la collaboration du directeur de cet essai, Marc Boutet, professeur titulaire en éducation de l'UdeS. Les deux premiers cadres théoriques, l'EAV et la citoyenneté environnementale, ont été explorés à l'occasion de travaux dirigés sur les outils didactiques de l'EAV (MTD 802). Le premier permet de voir l'évolution du domaine éducatif de l'EAV et de préciser les orientations de la réforme éducative nécessaire pour aller dans cette direction. Le deuxième est le cadre conceptuel des compétences à développer pour être un citoyen engagé envers la transition écologique. Il inclut également quelques approches, outils et activités pédagogiques qui favorisent l'atteinte de cet objectif. Ces deux cadres sont donc complémentaires, celui de l'EAV spécifiant l'orientation de la réforme éducative et celui de la citoyenneté environnementale étant la finalité.

Dans la recherche d'une démarche structurée permettant de poursuivre la ligne directrice de la réforme éducative et ces objectifs de formation au niveau de l'enseignement supérieur, l'écodéveloppement institutionnel a été le dernier cadre théorique choisi. Ce concept présente les éléments centraux à la conceptualisation d'un campus durable. Ainsi, ces trois cadres théoriques donnent ainsi l'orientation, la finalité et la démarche de cette visée éducative, soit de formuler des recommandations pour la formation à la citoyenneté environnementale en vue de la transition écologique.

3.1 Éducation pour un avenir viable

L'histoire de l'EAV est relativement complexe. Elle est née grâce à une prise de conscience à l'égard de la crise environnementale. Elle a évolué à travers diverses conceptualisations, s'opérationnalise différemment dans le monde entier et ne cesse de progresser de façon dynamique.

C'est en 1992 à Rio lors de la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement que la mission de réorienter l'éducation formelle dans une perspective de développement durable fut explicitement inscrite dans l'Agenda 21, chapitre 36 (ONU, 1992). De cela a découlé un programme, chapeauté par l'UNESCO, regroupant objectifs et actions à promouvoir par les diverses instances gouvernementales et non gouvernementales à l'échelle internationale (UNESCO, 2002). Cela dit, l'origine de la nécessité de cette réorientation remonte à bien plus loin, au début du XX^e siècle, depuis l'ère industrielle selon Berryman (1997, p.1) : « (...) au moment où l'existence [fut] bouleversée par le passage d'un mode de vie rural-agricole-artisanal à un mode urbain-industriel-salarié ». Cela correspond au moment où les incidences des pratiques industrielles sur nos communautés et sur les systèmes biologiques ont

commencé. Certes, avant 1970, ce discours était vu comme extrémiste et radical pour certains. Toutefois, progressivement, la nécessité de reconnecter avec le monde naturel se fait sentir. En 1972 à Stockholm, la prise de conscience s'éveille sur l'ensemble du globe lors de la conférence des Nations Unies sur l'environnement humain (Boutet et al., 2005). C'est à ce moment que l'éducation formelle est identifiée comme une partie fondamentale de l'éventail des solutions potentielles à la crise environnementale.

À travers les années, praticiens et théoriciens issus de nations différentes se sont réunis afin de construire cette nouvelle vision de l'éducation. De ces échanges, plusieurs cadres théoriques et concepts ont émergé dans le but ultime de préciser et de définir les référents de cette réforme éducative. Au fil des ans, de nombreuses terminologies ont traversé le mouvement éducatif : l'éducation relative à l'environnement (ERE), l'éducation pour le développement durable (EDD), l'éducation pour un avenir viable (EAV), l'éducation pour la consommation durable, l'éducation pour tous, l'éducation à la citoyenneté, l'éducation à la paix, etc. (UNESCO, 2002) Il est évident que cette pluralité de concepts affecte l'évolution du domaine éducatif. En effet, l'imprécision relative aux définitions freine la mise en œuvre des pratiques notamment par le large répertoire d'objectifs d'apprentissages, de savoir-être et de savoir-faire à développer (Boutet, 2008). Cet enjeu conceptuel divise les intervenants.

Certains suggèrent que l'ERE prône des valeurs préindustrielles, soit des principes insoutenables pour nos besoins actuels et futurs. D'autres suggèrent que l'EDD prône des valeurs de croissance économique, soit des principes inhérents à la dégradation des systèmes naturels. (Boutet et al., 2005) D'autres utilisent le terme d'Éducation relative à l'environnement et au développement durable (EREDD) pour témoigner qu'il s'agit d'une continuité plutôt que d'une opposition. Cela semble juste étant donné qu'autour des années 90, l'ERE a cédé de plus en plus de place aux concepts de l'EDD par la popularité du concept de développement durable publié en 1987 dans le rapport Brundtland de la CMED. (Boutet et al. 2005) Cela dit, ces controverses notionnelles sont inutiles et freinent le passage à l'action selon certains intervenants (Boutet, 2013).

Inclusif et très large, le concept de l'ERE est décrit comme :

« un processus permanent dans lequel les individus et la collectivité prennent conscience de leur environnement et acquièrent les connaissances, les valeurs, les compétences, l'expérience et la volonté qui leur permettront d'agir, individuellement et collectivement, pour résoudre les problèmes actuels et futurs de l'environnement » (UNESCO-PNUE, 1990, p.7).

Concernant l'EDD, malgré qu'il n'existe aucune définition consensuelle, elle peut se définir comme :

« un processus évolutif et réflexif visant à intégrer les valeurs et les perceptions de la durabilité non seulement dans les systèmes éducatifs, mais aussi dans la vie personnelle et professionnelle de chaque jour » (UNESCO, 2009, p.27).

Vu l'universalité des domaines éducatifs, on peut constater que l'ensemble des mouvements éducatifs vers un avenir viable peuvent facilement se fondre à ces définitions (Boutet, 2008). En effet, ils partagent plusieurs principes communs dont une approche globale ayant un impact sur l'apprentissage à la fois individuel et collectif impliqué dans l'éducation formelle, informelle et non formelle. Pour développer le pouvoir d'action individuelle et collective suggérée dans la définition de l'ERE, il est impératif d'inclure l'ensemble des types d'apprentissages, car nous devenons tous des citoyens au sein de notre communauté, et ce, peu importe notre parcours scolaire. (Boutet et al. 2009) Dans les circonstances contemporaines, il est impératif de prendre en compte la valeur que représente la diffusion d'informations scientifiques, notamment sur Internet. Cette richesse de savoir scientifique constitue un aspect mobilisateur pour les citoyens et citoyennes du monde. (Aspe, 2009) Maintenant, la circulation des savoirs dépasse largement les barrières des institutions formelles. Il est question de « savoirs transversaux, mixtes, opérationnels » et, ajoutons, culturels qui prennent naissance dans cet espace public et se transforment en « savoir social » teinté du contexte local (Aspe, 2009, p.3). Ainsi, il est impératif d'intégrer et de reconnaître ces compétences citoyennes nées en contexte non formel et informel dans les modes d'enseignements.

À cet enjeu de pluralité de mouvements éducatifs s'ajoute la diversité à l'intérieur d'un même mouvement. Pour chacun de ces derniers, il y a un univers de conception et d'interprétation. Par exemple, seulement pour l'ERE, il y a quinze façons de concevoir l'environnement : l'environnement comme nature, l'environnement comme ressource, l'environnement comme problème, l'environnement comme système, l'environnement comme objet de savoir, etc. (Sauvé, 2006) Il est de même pour la diversité d'interprétation du développement durable en soi, et conséquemment, de l'EDD. En effet, deux interprétations pédagogiques de l'EDD peuvent être distinguées soit comme « un moyen de transférer des ensembles de savoir, d'attitudes, de valeurs et de comportements » ou comme « un moyen de renforcer les capacités et les opportunités des individus face aux problèmes de durabilité » (UNESCO, 2009, p.28). En plus, l'approche peut être vue soit comme anthropocentriste soit comme écocentriste. Selon Thomashow (2014), la philosophie du développement durable est, au final, relativement simple. En effet, il estime que les individus s'entendent sur la finalité des besoins fondamentaux, et ce, malgré la diversité de cultures, de religions, de modes de vie, d'opinions politiques, etc. « Nous voulons tous un certain confort, être en sécurité, avoir un environnement sain, être en santé et avoir la possibilité de se développer en tant qu'être » (traduit librement

de l'anglais : Thomashow, 2014, p.80). Ainsi, la philosophie du développement durable s'applique à des aspects fondamentaux de nos actions individuelles et collectives. Or, il apparaît que cette philosophie est irréaliste sans l'internalisation du monde naturel à notre monde anthropogénique (Thomashow, 2014). En considérant que l'économie est une fonction dépendante de la société et que celle-ci est issue d'un environnement qui agit comme soutien, la nécessité d'éduquer sur l'interdépendance du construit naturel et du construit humain pour assurer un avenir viable pour tous s'avère incontournable.

Par ailleurs, il s'avère que l'opérationnalisation des pratiques de l'ERE ou l'EDD se module en fonction du lieu géographique, car la représentation de l'environnement est dépendante du contexte socioculturel et économique. Dans le rapport d'évaluation de mi-parcours de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable, la variété des défis locaux en matière de développement durable pour des régions prédéterminées est remarquable : Afrique subsaharienne, États arabes, Europe, Amérique du Nord, l'Asie, etc. (UNESCO, 2009) Ce rapport révèle que pour les pays ayant une efficience économique, le principal défi est le renforcement de la coopération et des partenariats entre les parties prenantes de tous les secteurs d'activités et de tous les milieux (formels, informels, non-formels). En Amérique du Nord, il est incontournable de favoriser une communication participative et intégrée entre les communautés, avec une mention spéciale aux savoirs culturels des premières nations, comparativement aux pays d'Afrique où il s'avère primordial de renforcer la quantité et la qualité de scolarisation (UNESCO, 2009).

Selon l'UNESCO (2002), cette diversité de référents de mouvements éducatifs permet simplement de relever le défi ultime de la prochaine décennie, à savoir la crise environnementale, sous plusieurs angles. Pour certaines parties prenantes, l'éducation pour un avenir viable (EAV) est un terme plutôt conciliant. Il n'insinue pas d'opposition entre les référents, comme le font les concepts de l'ERE et de l'EDD. L'EAV porte plutôt vers l'avenir en suggérant de construire de nouvelles bases, pas seulement sur les trois sphères économiques, sociales et environnementales, mais plutôt sur l'ensemble des systèmes complexes et évolutifs que représentent un avenir viable, d'où le titre de ce chapitre. (Boutet et al, 2009)

3.2 Citoyenneté environnementale

C'est dans le cadre d'un partenariat avec la Biosphère d'Environnement Canada que le cadre conceptuel de la citoyenneté environnementale a été introduit comme une zone de convergence dans la vaste étendue de ces diverses appellations des mouvements éducatifs (Boutet, 2008). En effet, en considérant que ces derniers désirent tous former des citoyens engagés envers les enjeux environnementaux, le terme de citoyenneté environnementale semble être totalement pertinent. Plutôt que de proposer une série d'actions et de

démarches stratégiques pour introduire l'EAV dans les institutions, Boutet (2013) propose d'intervenir en amont en précisant les compétences qui mènent vers la citoyenneté environnementale. Dans cette optique, les enseignants peuvent par la suite choisir des approches pédagogiques favorisant le développement de ces compétences.

3.2.1 Cadre conceptuel

La conceptualisation de la citoyenneté environnementale s'est formalisée en deux dimensions (Boutet, 2008). Ces dernières précisent la nécessité de redéfinir la relation éthique de l'être humain par rapport à son environnement afin de déconstruire l'appropriation individuelle et matérielle de la nature. Ainsi, ces dimensions repositionnent l'environnement comme une valeur intrinsèque. D'une part, Boutet (2008, p.6) suggère de développer une « relation de solidarité avec les autres êtres vivants par laquelle l'être humain se sent non pas maître et possesseur du monde, mais plutôt participant d'une biosphère ». D'autre part, il propose d'approfondir la « relation de responsabilité envers le maintien des systèmes de vie, par laquelle l'être humain se reconnaît et assume un rôle particulier, lui qui ajoute de la conscience à la biosphère et qui est capable de compassion » (Boutet, 2008, p.6). Ces dimensions concordent complètement avec celles de Thomashow (1995), car ce sont les valeurs environnementalistes qui mènent vers une action environnementale selon lui. En développant une relation de solidarité et de responsabilité envers les milieux naturels, notre regard envers l'environnement s'enrichira de considérations éthiques et même spirituelles, ce qui sera porteur d'action citoyenne environnementale durable et transformatrices.

Dans le domaine de l'éducation, il y a trois piliers essentiels à l'apprentissage : l'approche éducative proposée, les objets didactiques et le contexte d'apprentissage (Boutet, 2013). La précision des objets didactiques est indispensable, car c'est l'appropriation de ces objets par les apprenants qui fait le succès d'un programme en EAV (Boutet, 2013). Dans ce but, Boutet (2008) précise cinq composantes qui permettent de construire les objets didactiques de la citoyenneté environnementale. La première composante renforce la relation de solidarité, soit de développer une sensibilité envers le milieu naturel. L'idée mère est de développer un sentiment d'unité entre l'être humain et les autres êtres vivants. Les objets d'apprentissages relatifs à cette première composante proposée par Boutet (2008) sont de :

- Développer un sentiment d'empathie envers les autres êtres vivants.
- Développer un sentiment d'humilité quant à la place de l'être humain dans l'univers.
- Développer un sentiment de respect pour l'unicité de la vie sur Terre.
- Développer un sens de l'émerveillement face à la beauté du monde.

Il est question ici de valeur éthique et morale, une appréciation intime et profonde envers les autres systèmes naturels. Cela met en évidence qu'il faut sortir de la conception utilitaire et superficielle de l'environnement. Cela dit, comment? Quelle place les milieux naturels doivent-ils prendre dans l'espace physique du campus et dans les disciplines? Est-il suffisant d'avoir quelques aménagements végétalisés pour véhiculer sa richesse et sa vivacité? Ou encore, est-ce nécessaire d'acquérir une gamme de connaissances sur la complexité des boucles homéostatiques pour apprécier le dynamisme des systèmes vivants et être émerveillé? De façon isolée, ces approches perdent un peu leurs valeurs et leurs impacts. Ainsi, il est peut-être plus question de véhiculer ces valeurs environnementalistes de façon transversale dans la culture institutionnelle. Si développer un sentiment d'unité envers les milieux naturels s'inscrivait dans la mission institutionnelle, cette composante serait promue à travers la gouvernance institutionnelle, les thématiques d'apprentissage et l'espace physique des campus universitaires. Elle nourrirait ces sentiments, nécessaires à la citoyenneté environnementale, de façon implicite et explicite quotidiennement.

La seconde composante de la citoyenneté environnementale proposée par Boutet (2008) est de susciter le sentiment d'engagement et de participation envers les enjeux environnementaux par l'action individuelle et collective : la conscience de son pouvoir d'action. Ainsi, l'apprenant devrait :

- Expliciter son intention d'agir au regard d'un enjeu environnemental.
- Connaître des stratégies d'action susceptibles de lui permettre de réaliser son intention.
- Être conscient de son pouvoir d'agir.

Il y a deux aspects essentiels à cette composante, soit d'être au courant que nous devons et pouvons agir et, deuxièmement, de l'extérioriser et de le mettre en pratique. Il est plus qu'évident que les conceptions simples d'enseignements, où l'élève absorbe ce que l'enseignant divulgue plutôt que de mettre en pratique, ne peuvent pas transmettre ce *leadership*. Cette composante met en évidence qu'il faut promouvoir des approches pédagogiques qui incitent l'action.

La troisième composante de Boutet (2008) est l'exercice d'une pensée critique :

- Saisir les aspects sociaux liés à un enjeu environnemental.
- Saisir les aspects politiques liés à un enjeu environnemental.
- Saisir les aspects économiques liés à un enjeu environnemental.
- Saisir les aspects éthiques liés à un enjeu environnemental

Les causes et les conséquences étant spécifiques au contexte local et la représentation socioculturelle de l'environnement étant propres à une culture, il est fondamental que les interventions pour un avenir viable soient modulées en fonction des aspects sociaux, politiques, économiques et éthiques. On peut déjà voir que les approches pédagogiques peuvent jouer un rôle essentiel pour cette compétence, notamment en situant des projets académiques dans un contexte particulier. L'exercice d'une pensée critique serait l'un des aspects à développer pour réussir un tel projet.

La quatrième composante de Boutet (2008) est l'acquisition d'habiletés de participation démocratique où la discussion doit s'élargir à l'écoute des autres points de vue pour favoriser une action concertée. Il serait nécessaire pour l'apprenant de :

- Savoir exprimer son opinion au sujet d'un enjeu environnemental de façon authentique.
- Savoir prendre en compte les autres points de vue que le sien.
- Savoir argumenter.
- Savoir prendre une décision en concertation pour l'action.

Comme l'UNESCO (2009) le soulignait, la collaboration et de la concertation entre les parties prenantes doivent être renforcées, car ce sont des aspects essentiels à une saine gouvernance et gestion. Cette composante peut aussi bien s'inscrire dans les approches pédagogiques que dans la culture organisationnelle de l'institution universitaire. Par exemple, cette habileté à considérer les intérêts des parties prenantes internes et externes peut être nécessaire à la réussite d'un projet académique (ex. : recommander des mesures coercitives de gestion des matières résiduelles pour telles municipalités). Ou encore, cette habileté à consulter les autres points de vue peut s'inscrire dans les principes de la gouvernance institutionnelle (ex. : les sujets de recherche tiennent compte des préoccupations des parties prenantes internes et externes).

Finalement, la dernière composante de la citoyenneté environnementale de Boutet (2008) est la mobilisation des connaissances nécessaires pour cerner les enjeux environnementaux et passer à l'action, c'est-à-dire de:

- Être capable de mettre en relation les divers savoirs nécessaires pour avoir une compréhension systémique d'un enjeu environnemental.
- Être capable de mobiliser les savoirs nécessaires pour une action réussie au regard d'un enjeu environnemental.

Comme certains auteurs l'ont souligné (Kleipeter, 2013 ; Willets et al., 2009), l'approche transdisciplinaire permet d'homologuer et convoquer les savoirs pour cerner les enjeux environnementaux. Cela dit, les

savoirs théoriques ou pratiques disciplinaires ne sont pas les seuls. On parle également des savoirs traditionnels et culturels issus des milieux informels et non-formels. (Boutet, 2008)

3.2.2 Outils pédagogiques

Somme toute, le construit de la citoyenneté environnementale permet d'avoir une base référentielle pour créer des outils pédagogiques. Les cinq composantes sont en réalité les compétences à développer dans le cadre de la formation à la citoyenneté environnementale qui représente l'assise de cet essai. Naturellement, l'approche par connaissance est insuffisante par son mode simpliste d'enseignement qui ne permet pas d'atteindre ce genre de savoir-être, mais plutôt à acquérir des connaissances isolées les unes des autres. (voir chapitre 2.1) Il nous faut véhiculer des valeurs environnementalistes (composante 1) et promouvoir l'action (composante 2) dans des situations d'apprentissages contextualisées (composante 3-4) autour d'enjeux environnementaux en convoquant des savoirs théoriques, pratiques, culturels et traditionnels issus des milieux formels, informels et non formels (composante 5).

Pour ce faire, on peut faire appel aux modes d'apprentissage dits coopératifs dans lesquels on retrouve deux grandes catégories : « l'apprentissage structuré en équipe » et « l'apprentissage informel en groupes » (Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE], 2010, p.172). La première mise sur la responsabilité individuelle des membres d'un groupe pour l'atteinte d'un but collectif et la seconde mise sur la cohésion sociale du groupe et le dynamisme des interactions pour l'atteinte d'un objectif commun. Dans les deux cas, un groupe collaboratif nécessite la participation des membres et une écoute des autres points de vue pour, d'une part, préciser la nature du projet et, d'autre part, s'entendre sur le dynamisme de pouvoir et de prise de décision. C'est pourquoi la composante 4, l'habileté de participation démocratique, est certainement une compétence de la citoyenneté environnementale exploitée dans l'apprentissage coopératif.

Centré sur la résolution de problèmes socio-environnementaux, cette approche pédagogique fournit l'opportunité de réunir une poignée d'intervenants de domaines diversifiés. Elle ouvre la porte aux regards transdisciplinaires et à l'exercice d'une pensée complexe dans le but de mobiliser une diversité de savoir (composante 5 de la citoyenneté environnementale). De plus, issus de différentes disciplines sociales, environnementales, économiques, techniques et autres, les membres du groupe doivent faire preuve d'une pensée critique pour résoudre un enjeu environnemental, la composante 3 de la citoyenneté environnementale. Toutefois, ce problème pédagogique n'est pas nécessairement extrait d'un enjeu réel issu des collectivités locales. Ainsi, elle ne mène pas nécessairement vers l'action (composante 2 de la citoyenneté environnementale), ce qui est souhaité en EAV.

Face à cette limite, on peut se tourner vers des modes d'apprentissage où les apprenants sont appelés à répondre à des enjeux réels issus du milieu communautaire. L'apprentissage par le service communautaire (ASC) est une approche qui promeut l'innovation sociale et la responsabilité sociale (OCDE, 2010). Cette conscience citoyenne s'éveille et se manifeste par son pouvoir d'action (composante 2). En effet, il apparaît que cette stratégie expérientielle en milieu communautaire stimule l'engagement et la participation active des apprenants. (OCDE, 2010) De plus, les savoirs issus des deux milieux (communautaire et universitaire) sont partagés et s'enrichissent mutuellement. Savoirs formels, informels et non formels sont mis en relation autour de véritables enjeux, ce qui mobilise la totalité des connaissances visées dans la composante 5 de la citoyenneté environnementale contrairement à l'approche coopérative qui n'entremêle pas le savoir universitaire aux savoirs sociaux. Cette coopération entre milieu de vie et champ d'expertise scientifique brise les barrières disciplinaires et l'écart traditionnel entre théorie et pratique. (voir chapitre 2.1) De façon complémentaire, Villemagne (2005) précise, dans le cadre d'une recherche universitaire, les fondements théoriques et pratiques de l'ERE en milieu communautaire de l'adulte. Elle constate que l'engagement des adultes autour d'une question socio-environnementale en milieu communautaire suscite « *l'empowerment* » (composante 2) et la « conscience critique sociale, communautaire et environnementale » (composante 3) de ces derniers. (Villemagne, 2005, p.367) En plus, elle favorise l'écologisation des communautés (Villemagne, 2005) ce qui s'arrime à la composante 1 de la citoyenneté environnementale.

Selon Roy et Prévost (2013), une autre stratégie expérientielle communautaire peut également être un outil pour la production du savoir : la recherche-action. Ici, « la théorie supporte l'action ou encore émerge de l'action » (Roy et Prévost, 2013, p.129), ce qui surmonte l'opposition traditionnelle entre la théorie et la pratique. Elle permet de tendre vers la composante 2 de la citoyenneté environnementale : conscience de son pouvoir d'action. De plus, née d'une préoccupation sociale, les sujets de recherche sont spécifiques à un contexte et le questionnement implique plusieurs acteurs issus de milieux (public, privé, communautaire, autochtone) et de disciplines diverses. De ce fait, la pensée critique (composante 3), l'habileté de participation démocratique (composante 4) et la capacité de mobiliser des savoirs autant sur le plan formel qu'informel (composante 5) sont des compétences promues dans la recherche-action. L'ASC et la recherche-action sont des approches pédagogiques qui favorisent le développement des communautés, un élément essentiel à la transition écologique, car elles émergent du citoyen et des collectivités comme Hopkins (2010) le souligne.

Cela dit, ces deux derniers outils reflètent toujours cette dissociation entre les rôles institutionnels de l'université, à savoir l'appropriation du savoir (enseignement) et la production du savoir (recherche) soulevée dans le chapitre 2.1. L'ASC tend vers une stratégie d'enseignement alors que la recherche-action

tend vers une stratégie de recherche. La recherche-action participative (RAP) est une méthodologie qui tente d'établir l'équilibre entre formation et recherche :

« En synergie avec leur milieu et l'histoire qui les habitent, les praticiens de la recherche-action participative (RAP), forts de leurs savoirs mais aussi de leur savoir accompagner, guident le changement social de manière à permettre aux acteurs sociaux de mieux s'adapter aux enjeux et défis complexes qui les interpellent, [...] car seul ce tissage et métissage de fils de pensée variés et souvent contradictoire ont une force transformationnelle. C'est en croisant nos savoirs et en convoquant l'autre à faire obstacle à notre manière de poser la réalité que l'intersubjectivité critique parvient à produire des effets de sens. » (Chevalier et al., 2013, p.3)

Il n'est pas seulement question de répondre à une problématique socio-environnementale par des mesures particulières (politique environnementale, plan d'action, etc.), mais plutôt d'accompagner les acteurs concernés pour qu'ils puissent s'adapter. Dans cette perspective, on forme des acteurs de changement capables d'accompagner et de s'adapter en fonction du contexte. Chevalier et ses collaborateurs (2013) ont conçu un guide pour la planification d'activités de formation et d'évaluation pour les enseignants et enseignantes. Il en ressort que l'apprentissage doit être vu comme un système dynamique et évolutif où il n'y a pas de solutions, mais plutôt une gamme d'options où, selon le contexte du problème et les intérêts des parties prenantes, se cachent un scénario idéal et d'autres alternatifs. Aussi, la RAP permet de sortir de l'échelle classique d'évaluation figée sur des connaissances à acquérir. Elle apprécie le savoir social (ce qui inclut le savoir local, traditionnel et culturel) plutôt qu'individuel. (Chevalier et al., 2013) En résumé, ces outils pédagogiques favorisent le développement des cinq compétences pour la citoyenneté environnementale. On pense notamment aux modes d'enseignements complexes et à des situations d'apprentissage contextualisées aux préoccupations des collectivités locales.

3.3 Écodéveloppement institutionnel

Le concept d'écodéveloppement institutionnel est une démarche pour inscrire le campus universitaire dans le virage écologique tant dans la conception de l'espace physique que dans la culture organisationnelle. Selon Thomashow (2014), ce concept permet d'implanter de bonnes pratiques tout en créant une communauté mobilisée à poser des actions concertées avec le milieu local. Il considère neuf éléments en guise de support à la conception d'un campus durable : l'énergie, l'alimentation, la matière, la gouvernance, l'investissement, le bien-être, le programme (curriculum), l'interprétation et l'esthétisme (Thomashow, 2014).

Les trois premiers éléments exposent parfaitement la démarche novatrice d'un écodéveloppement institutionnel et l'envergure des retombées sur le volet éducatif. La première des stratégies fondamentales

à adopter s'avère de concevoir un pont d'apprentissage avec les communautés locales et d'utiliser le réseau de savoir des secteurs d'activités concernés (Thomashow, 2014). Par exemple, afin de favoriser l'alimentation biologique et locale sur le campus, il est impératif de travailler avec les savoirs des fermes à proximité du campus universitaire, car elles ont certainement quelque chose à partager. Dans cette perspective, les retombées positives pour un avenir viable sont multiples : on anime la communauté, on renforce le sentiment d'appartenance et on partage les connaissances, notamment les savoirs culturels (Thomashow, 2014). De plus, on amène les champs disciplinaires à collaborer vers une transdisciplinarité. À cela s'ajoute la stratégie de transposer, grâce à ce partenariat, ces apprentissages en actions sur le campus, par exemple, par l'utilisation des sols sur le campus même. En effet, le campus universitaire est l'endroit idéal pour faire des expériences. Son abondance de découvertes multidisciplinaires scientifiques et intellectuelles ainsi que sa richesse de points de vue et de dialogues, parfois marginaux, créent d'excellentes initiatives.

Dans cette même optique, on voit déjà naître la seconde stratégie pour un campus durable : la mobilisation de tous les intervenants afin que le campus lui-même devienne un vrai laboratoire. Dans le cas de notre exemple sur la thématique de l'agriculture, la permaculture et l'agriculture écologiquement intensive peuvent être des concepts développés et exploités sur le campus par les apprenants. Ainsi, on forme des leaders et activistes en agriculture non conventionnelle, et ce, avec la collaboration de la collectivité locale (Thomashow, 2014). De plus, ces initiatives sont centrées sur les préoccupations et les intérêts des parties prenantes et peuvent ensuite alimenter, à leur tour, le réseau de savoir local. Finalement, tous ces apprentissages transdisciplinaires contribuent au curriculum scolaire de l'école (Thomashow, 2014). Ainsi, que ce soit pour l'efficacité énergétique des bâtiments ou la gestion intégrée des matières résiduelles, la séquence reste la même, soit d'inviter la collaboration et la coopération des secteurs d'activités concernés, partager les initiatives et apprendre par l'expérience. Selon Villemagne (2008), les adultes apprennent davantage par l'expérience ce qui justifie d'autant plus la démarche derrière ses trois premiers éléments.

Cela dit, toutes ces initiatives voient le jour si, et seulement si, il y a des acteurs engagés à déployer les ressources nécessaires pour réaliser ces dernières. C'est pourquoi un des autres éléments fondamentaux de la création d'un campus durable est la gouvernance. La bonne gouvernance visée par Thomashow (2014) est directement alignée avec le bon leadership impliqué dans la philosophie du développement durable, c'est-à-dire que la gouvernance doit être stimulée et chapeautée par un groupe varié d'intervenants (professeur, directeur, administrateur, apprenant) et être en symbiose avec toutes les parties prenantes. Le rôle de ce groupe est de guider les initiatives vers une vision commune en créant des partenariats avec les

organismes externes locaux. Il souligne aussi que ces interventions s'opérationnalisent par la collaboration et le partenariat de tous les acteurs de la collectivité.

Le cinquième élément de Thomashow (2014) est l'investissement, car il est évident que toutes ces initiatives pour un écodéveloppement institutionnel nécessitent des investissements humains, financiers, intellectuels et naturels. Thomashow (2014) donne l'exemple qu'engager des fonds dans l'efficacité énergétique stimule le capital intellectuel par la recherche et le développement en plus d'injecter du capital financier par les économies d'énergies. Un campus durable doit investir dans les bonnes pratiques pour un avenir viable, car cet investissement permet de jouir du capital naturel, financier, humain et intellectuel qui en découle (Thomashow, 2014). Un investissement durable en capital naturel se traduit par des aménagements riches en biodiversité et variées en écosystème. Elles permettent de véhiculer des valeurs environnementalistes. Un capital financier durable suppose des mesures d'approvisionnements et d'investissements responsables. Un capital humain durable est riche et diversifié, il s'associe aux savoirs collectifs tissés par le réseau de la communauté. Finalement, le capital intellectuel se traduit par des standards et des sujets de recherche autour des thématiques d'apprentissage durables.

Le sixième élément d'un campus durable est le bien-être : investir dans le bien-être psychologique et physiologique stimule le dynamisme intellectuel et la vitalité de la collectivité. Thomashow (2014) dénote l'importance de créer un espace de vie diversifié et naturel pour que tous développent un sentiment d'appartenance envers ce domicile temporaire, car il n'est pas seulement question de ce qu'un campus offre comme programme, mais aussi de comment on y vit. La résolution des enjeux environnementaux nécessite un changement profond de nos paradigmes sociaux, en d'autres mots, de nos systèmes de valeurs. Le milieu de vie doit impérativement véhiculer des valeurs environnementalistes et collectivistes. Il s'agit d'une question fondamentale liée au concept d'écodéveloppement institutionnel : comment on y vit. L'espace de vie est un incubateur de valeurs. C'est pourquoi il apparaît justifié de promouvoir la composante 1 de la citoyenneté environnementale (développer une sensibilité envers le milieu naturel) dans l'espace de vie du campus universitaire (Boutet, 2008).

Le rôle du programme, septième élément, est de donner les outils pour le passage à l'action. Thomashow (2014) dénote l'importance des projets parascolaires dans un campus durable, soit d'utiliser le campus universitaire comme laboratoire expérimental. Les projets proposés sont diversifiés, pluridisciplinaires et parfois complexes : une serre abondante, un centre de recyclage et de compostage, une cafétéria biologique, un jardin communautaire, un service d'approvisionnement responsable, un comité pour la conservation des milieux naturels, un comité d'énergie renouvelable, etc. La valeur éducative de ces activités est

exceptionnelle, car elle enracine et enrichit des pratiques durables concrètes, collectives et collaboratives. Elles favorisent la collaboration interdisciplinaire et surmontent l'opposition traditionnelle entre la théorie et la pratique. Les impacts de ces activités seront ressentis sur le campus, certes, mais également à plus grande échelle dans nos sociétés, car elles formeront des citoyens prêts à entreprendre et à soutenir des actions viables. Thomashow (2014) prévoit même qu'une nouvelle génération de campus durables verra le jour. « Ils sont spécifiquement orientés vers ses activités expérientielles, multidisciplinaires et engagées en plus d'utiliser le campus et les communautés locales comme réseau de pratique et de recherche » (traduit librement de l'anglais : Thomashow, 2014, p.160). Cela appuie fortement l'idée d'avoir des approches pédagogiques et transdisciplinaires comme la RAP.

L'avant-dernier élément d'un campus durable porte sur l'interprétation (Thomashow, 2014). C'est un chapitre indispensable, car il suppose que l'apprentissage est une fonction dépendante de la relation entre le discours et le sens qu'on lui donne. En considérant que la transition écologique nécessite un changement profond des systèmes de valeur de nos sociétés, le sens qu'on donne aux discours « durables » ou « viables » doit être puissant et mobilisateur. Il doit se faire sentir dans l'ensemble du campus, en dehors des classes formelles, et dans l'ensemble des individus impliqués et même non impliqués (visiteurs, parents). Selon Thomashow (2014), le pilier fondateur d'une interprétation cohérente est la proximité, la richesse et la diversité des milieux naturels dans l'espace physique du campus. Il souligne l'importance d'avoir une proximité avec les milieux naturels pour l'observation des effets saisonniers sur les espèces, pour comprendre l'interrelation entre les espèces fauniques ou pour simplement développer une sensibilité envers les écosystèmes. « Si nous n'accordons pas de valeur à la biosphère, comment est-il possible de comprendre comment nos actions ont un impact sur les systèmes naturels? » (Traduit librement de l'anglais : Thomashow, 2014, p.182). Comme plusieurs auteurs l'ont spécifié, il nous faut véhiculer et inculquer des valeurs environnementalistes, il nous faut développer une relation de solidarité avec les systèmes naturels pour pouvoir poser une action viable. (Boutet, 2008 ; Berryman, 1997 ; Thomashow, 1995 ; UNESCO, 2002) Finalement, selon Thomashow (2014), le dernier élément de l'écodéveloppement institutionnel est l'esthétisme. Il expose que l'art conventionnel et non conventionnel permet de développer une créativité et une imagination nécessaire à l'innovation. Bien l'art met en valeur le plan culturel, le dernier élément, l'esthétisme, de la théorie de Thomashow (2014) n'est pas intégré dans l'analyse multicritère. En effet, dans la cadre de cet essai, cette dernière prend en compte les éléments poursuivant la visée éducative. L'analyse multicritère se veut engager une réflexion approfondie sur les pratiques institutionnelles à l'égard de la formation à la citoyenneté environnementale en vue de la transition écologique. Cette visée éducative poursuit l'EAV, la citoyenneté environnementale et les huit premiers éléments de l'écodéveloppement institutionnel.

4 MÉTHODOLOGIE DE L'ANALYSE MULTICRITÈRE

Conformément au troisième objectif spécifique de cet essai, la grille d'analyse multicritère se veut être un outil diagnostique qualitatif dans le but d'analyser de manière critique les pratiques institutionnelles de l'UdeS. Afin de répondre à cet objectif, l'analyse multicritère se fonde sur deux principes. Le premier principe renvoie au fait que les critères d'analyse doivent tendre vers les trois cadres théoriques présentés dans le chapitre 3, car ces derniers promeuvent la vision éducative visée dans cet essai : l'EAV, la citoyenneté environnementale et l'écodéveloppement institutionnel. Le deuxième principe renvoie au fait que les critères d'analyse doivent permettre de jeter un regard critique sur les quatre dimensions institutionnelles de l'UdeS, puisque celles-ci regroupent les principales caractéristiques identitaires d'une université : circulations des savoirs, espace physique des campus, thématiques d'apprentissage et gouvernance institutionnelle. De plus, ayant défini les obstacles à l'égard de cette visée éducative autour de ces quatre dimensions dans le chapitre 2, il apparaît intéressant de déterminer où se situe l'UdeS dans chacune d'entre elles. Cela nous permettra de faire ressortir les moyens entrepris par l'institution pour surpasser ces contraintes. Pour y parvenir, la méthodologie de la grille d'analyse suit une démarche rigoureuse de collecte des données ainsi qu'une démarche singulière d'élaboration et d'évaluation des critères.

4.1 Démarche de la collecte des données

Au total, l'UdeS compte sept vice-rectorats, huit facultés et trois centres universitaires de formation non facultaire. (Figure 4.1) Elle compte aussi trois campus universitaires (Campus principal, Campus de la santé et Campus de Longueuil) en plus de cent-vingt-et-un centres, instituts et chaires de recherche (Université de Sherbrooke [UdeS], 2019).

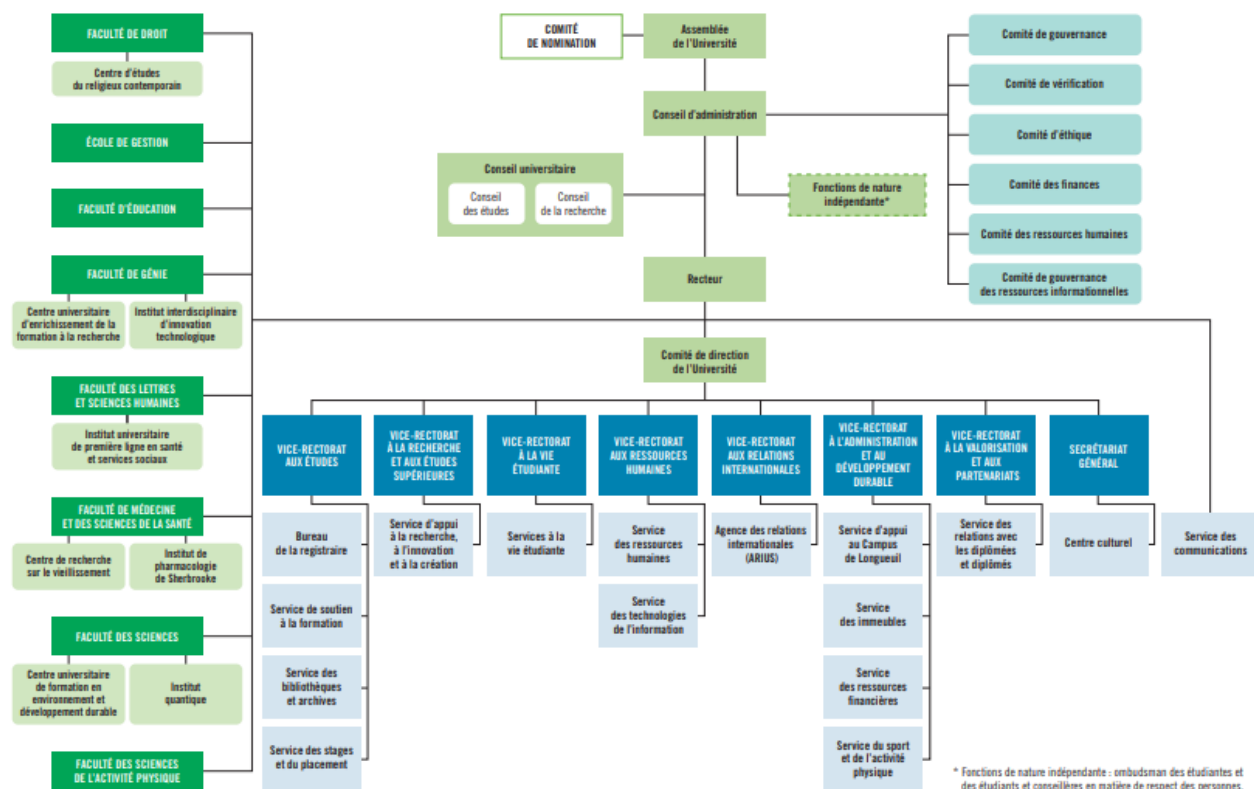


Figure 4.1 Organigramme de l'Université de Sherbrooke (2019a)

Pour le bien de l'analyse, la recherche des données se limite à certaines composantes de l'UdeS : trois vice-rectorats sur sept, un centre universitaire de formation non-facultaire sur trois et un campus sur trois. (Tableau 4.1) De plus, conformément au second principe de l'analyse multicritère, ces composantes touchent une ou plusieurs dimensions institutionnelles.

Dans un premier temps, la collecte de données s'est orientée vers les deux grandes instances en lien avec le domaine de l'environnement et du développement durable : le vice-rectorat à l'administration et au développement durable (VRADD) et le Centre universitaire de formation en environnement et développement durable (CUFE). La première instance, le VRADD, coordonne l'ensemble des activités de l'institution à l'égard du développement durable (UdeS, 2019b). En ce sens, les activités du VRADD permettront d'avoir un regard transversal à l'égard des diverses facultés en matière d'environnement et de développement durable, notamment à travers le plan stratégique de développement durable 2018-2022 et le bilan annuel de développement durable 2018 (UdeS, 2019b). À partir de cette instance, la collecte de données s'étend aux programmes de formation des diverses facultés en lien avec ces domaines (circulation

des savoirs, thématiques d'apprentissage), aux collaborations étudiantes en matière de développement durable (circulation des savoirs), aux centres et instituts de recherche participant dans le développement de savoirs durables (circulation des savoirs, thématiques d'apprentissage), aux aménagements et infrastructures écoresponsables (espace physique des campus) et aux stratégies organisationnelles à l'égard de ces domaines (gouvernance institutionnelle). (Tableau 4.1) Ainsi, bien que les huit facultés et les cent-vingt-et-un, centres, instituts et chaires de recherche ne sont pas des composantes analysées à part entière, les activités de ces derniers en matière d'environnement et de développement durable font partie du diagnostic par le biais du VRADD. Concernant la seconde instance dans ces domaines, le CUFE, il est l'instance responsable de transmettre du savoir (circulation des savoirs) en matière d'environnement et de développement durable (thématiques d'apprentissage) d'où le nom : Centre universitaire de formation en environnement et développement durable. (Tableau 4.1) La collecte de données se limite donc à un seul des trois centres universitaires de formations non-facultaires. Parallèlement, en considérant que la première dimension institutionnelle (la circulation des savoirs) s'identifie aux modes d'enseignements (les activités de formation) et de production du savoir (les activités de recherche), la collecte des données s'est élargie aux deux instances responsables : le vice-rectorat aux études et le vice-rectorat à la recherche et aux études supérieures. Conséquemment, la collecte de données porte sur trois vice-rectorat sur sept. (Tableau 4.1)

Dans un deuxième temps, la collecte de données s'est limitée à un seul campus de l'UdeS : le Campus principal. (Tableau 4.1) Cette limite est mise en place dans le seul but que les recommandations formulées, conformément à l'objectif principal, soient spécifiques à un contexte. Finalement, la collecte de données reliée spécifiquement à la dimension de la gouvernance institutionnelle s'est limitée aux instances supérieures de l'Université de Sherbrooke : le conseil d'administration, le comité universitaire, le conseil des études, le conseil de la recherche et le comité de direction de l'Université (UdeS, 2019c). Elle couvre les activités et la composition de ces instances. Le tableau 4.1 présente les éléments clés analysés pour chacune des composantes couvertes dans le cadre de cet essai.

Tableau 4.1 Éléments clés analysés de l'Université de Sherbrooke

Composantes de l'Université de Sherbrooke	Dimensions institutionnelles touchées	Éléments clés analysés
Vice-rectorat à l'administration et au développement durable (VRADD)	<p>Circulations des savoirs</p> <p>Espace physique des campus</p> <p>Thématiques d'apprentissage</p> <p>Gouvernance institutionnelle</p>	<p>Politique de développement durable</p> <p>Plan de développement durable 2018-2022</p> <p>Plan stratégique de développement durable (7)</p> <p>Table de concertation du développement durable</p> <p>Bilan de développement durable</p> <p>Activités de formation reliées au domaine de l'environnement et du développement durable dans les huit facultés</p> <p>Activités de recherche reliées au domaine de l'environnement et du développement durable dans les huit facultés</p> <p>Collaborations étudiantes reliées au domaine de l'environnement et du développement durable</p> <p>Entrevues et conférence</p>
Centre universitaire de formation en environnement et développement durable (CUFE)	<p>Circulation des savoirs</p> <p>Thématiques d'apprentissage</p>	<p>Mission et valeurs</p> <p>Culture pédagogique</p> <p>Services à la collectivité</p> <p>Entrevues et conférence</p>
Vice-rectorat aux études	Circulation des savoirs	<p>Culture pédagogique universitaire</p> <p>Culture institutionnelle du service aux collectivités dans la formation</p> <p>Entrevues et conférence</p>

Tableau 4.1 Éléments clés analysés de l'Université de Sherbrooke (suite)

Composantes de l'Université de Sherbrooke	Dimensions institutionnelles touchées	Éléments clés analysés
Vice-rectorat à la recherche et aux études supérieures	Circulation des savoirs	Culture institutionnelle du service aux collectivités dans la recherche Entrevues et conférence
Campus principal	Espace physique des campus	L'environnement du Campus principal Entrevues et conférence
Instances supérieures	Gouvernance institutionnelle	Plan stratégique 2018-2022 Budget 2019-2020 Composition des conseils et comités Entrevues et conférence

Afin de poursuivre une démarche plus complète, en plus de la consultation de document, la collecte des données s'est élargie à des entrevues avec quelques professionnels de l'UdeS ainsi que la participation à la conférence « Acteur du changement », le 5 novembre 2019, donnée précisément lors de la période d'analyse de cet essai. Dans cette perspective, la conférence et les entrevues agissent comme système de contrôle de qualité pour des résultats fiables et pertinents. L'annexe 1 présente les références des données ainsi que les comptes rendus de la conférence et des entrevues avec les professionnels de l'Université de Sherbrooke.

4.2 Démarche d'analyse

La démarche d'analyse suit une méthodologie rigoureuse pour l'élaboration des critères d'analyse et des catégories de critères, puis pour l'élaboration d'un système d'évaluation.

4.2.1 Élaboration des critères d'analyse

Conformément aux deux principes de l'analyse multicritère, l'élaboration des critères d'analyse a débuté par une réflexion approfondie sur les caractéristiques essentielles des composantes du cadre théorique, à savoir de : l'EAV (Tableau 4.2), la citoyenneté environnementale (Tableau 4.3) et l'écodéveloppement institutionnel (Tableau 4.4) à l'égard des quatre dimensions institutionnelles du chapitre 2. À la lumière

de cette réflexion, la convergence de certaines de ces caractéristiques fut constatée. En effet, certaines d'entre elles touchent plusieurs cadres théoriques et d'autres s'identifient à plus qu'une dimension institutionnelle. En considérant que cette visée éducative s'inscrit dans une approche globale et systémique, ce constat semble juste. Dans les tableaux ci-dessous, certains critères d'analyse se répètent, car ils s'inscrivent aussi bien à l'EAV qu'à la citoyenneté environnementale ou à l'écodéveloppement institutionnel. Dans un même cadre théorique, certaines réflexions s'immiscent dans plusieurs dimensions institutionnelles. Par exemple, la composante 5 de la citoyenneté environnementale (Tableau 4.3) s'insère à la fois dans la circulation des savoirs, les thématiques d'apprentissage et la gouvernance institutionnelle pour tendre vers la vision globale de la réforme éducative.

Tableau 4.2 Réflexions sur l'élaboration des critères d'analyse pour l'Éducation pour un avenir viable (EAV)

Dimensions institutionnelles	Réflexions sur l'EAV	Critères d'analyse
Circulation des savoirs	L'EAV soulève l'importance de préciser les objectifs d'apprentissages pour la formation de citoyens sensibles et engagés envers les enjeux environnementaux. (Chapitre 3.1, p. 22)	Les programmes de formations intègrent des exigences pour le développement de compétences pour la citoyenneté environnementale.
	L'EAV est une approche globale impliquant l'ensemble des types d'apprentissages (formels, informels, non formels). (Chapitre 3.1, p. 22) Elle dépasse largement les barrières institutionnelles et elle nécessite la promotion et la reconnaissance des savoirs sociaux nés en contexte non formel et informel. (Chapitre 3.1, p.23)	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités parascolaires, de formation, de recherche.
		Les activités parascolaires, de formation et de recherche s'immiscent dans le milieu pratique.
	Les pratiques de l'EAV se modulent en fonction du contexte, car les enjeux environnementaux et les interventions dépendent de ce dernier. Les approches de formation et de recherche doivent tendre vers des conceptions d'enseignements dites complexes et contextualisées. (Chapitre 3.1, p.22)	Les activités de formation et de recherche prônent des approches complexes et contextualisées

Tableau 4.2 Réflexions sur l'élaboration des critères d'analyse pour l'Éducation pour un avenir viable (EAV) (suite)

Dimensions institutionnelles	Réflexions sur l'EAV	Critères d'analyse
Espace physique des campus	L'EAV véhicule des savoirs, des comportements et des valeurs environmentalistes afin de reconstruire une relation entre le construit naturel et le construit humain. (Chapitre 3.1, p. 23)	Le campus universitaire véhicule des valeurs environmentalistes.
Thématiques d'apprentissage	Bien qu'il semble juste de dire que l'EAV nécessite l'interdisciplinarité ou la transdisciplinarité, ce besoin n'est pas exprimé de façon implicite dans le chapitre 3.1.	n/a
Gouvernance institutionnelle	Le principal défi de l'EAV est le manque de reconnaissance des savoirs sociaux (notamment autochtones) et le manque de coopération entre toutes les parties prenantes de tous les secteurs d'activités et de tous les milieux sociaux. (Chapitre 3.1, p. 23)	Les savoirs et les initiatives sociales sont reconnus dans l'institution universitaire

Tableau 4.3 Réflexions sur l'élaboration des critères d'analyse pour la citoyenneté environnementale

Dimensions institutionnelles	Réflexions sur la citoyenneté environnementale	Critères d'analyse
Circulations des savoirs	Le cadre conceptuel de la citoyenneté environnementale définit la finalité éducative visée dans le cadre de cet essai. Les cinq composantes du cadre conceptuel mènent vers le développement de compétences pour la citoyenneté environnementale. (Chapitre 3.2.1)	Les programmes de formations intègrent des exigences pour le développement de compétences pour la citoyenneté environnementale.

Tableau 4.3 Réflexion sur l'élaboration des critères d'analyse pour la citoyenneté environnementale (suite)

Dimensions institutionnelles	Réflexions sur la citoyenneté environnementale	Critères d'analyse
Circulation des savoirs	Pour développer ces compétences la conscience de son pouvoir d'action (composante 2), la pensée critique (composante 3), l'habileté d'une participation démocratique (composante 4), les approches de formation et de recherche doivent tendre vers des conceptions d'enseignements dites complexes, contextualisées et expérientielles. (Chapitre 3.2.2)	Les activités de formation et de recherche prônent des approches complexes et contextualisées.
		Les activités parascolaires, de formation et de recherche s'immiscent dans le milieu pratique.
	La composante 5, mobiliser des connaissances nécessaires pour cerner les enjeux environnementaux et passer à l'action, vise à convoquer une diversité de savoirs, notamment les savoirs traditionnels et culturels issus des collectivités. (Chapitre 3.1.1)	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités parascolaires, de formation, de recherche.
Espace physique des campus	La composante 1 de la citoyenneté environnementale se veut développer une sensibilité à l'égard des autres espèces vivantes, notamment par une proximité avec la nature. (Chapitre 3.2.1)	Le campus universitaire véhicule des valeurs environnementalistes.
Thématiques d'apprentissages	Pour développer ces compétences la conscience de son pouvoir d'action (composante 2), la pensée critique (composante 3), l'habileté d'une participation démocratique (composante 4), les approches de formation et de recherche doivent tendre vers des conceptions d'enseignements dites complexes, contextualisées et expérientielles. (Chapitre 3.2.2)	Les activités de formation et de recherche prônent des approches complexes et contextualisées.

Tableau 4.3 Réflexion sur l'élaboration des critères d'analyse pour la citoyenneté environnementale (suite)

Dimensions institutionnelles	Réflexions sur la citoyenneté environnementale	Critères d'analyse
Thématiques d'apprentissage	La composante 5, mobiliser des connaissances nécessaires pour cerner les enjeux environnementaux et passer à l'action, doit convoquer une diversité de disciplines.	Les activités de formation et de recherche sont transdisciplinaires.
Gouvernance institutionnelle	La composante 5, mobiliser des connaissances nécessaires pour cerner les enjeux environnementaux et passer à l'action, vise à convoquer une diversité de savoirs, notamment les savoirs traditionnels et culturels issus des collectivités. (Chapitre 3.1.1)	La gouvernance institutionnelle et en recherche est collaborative, dynamique et évolutive en fonction des préoccupations sociales.
		Les savoirs et les initiatives sociales sont reconnus dans l'institution universitaire.

Tableau 4.4 Réflexions sur l'élaboration des critères d'analyse pour l'écodéveloppement institutionnel

Dimensions institutionnelles	Réflexions sur l'écodéveloppement institutionnel	Critères d'analyse
Circulation des savoirs	L'écodéveloppement institutionnel est une démarche qui implique le milieu local et le milieu universitaire. L'ensemble des éléments (énergie, alimentation investissement, gouvernance, programme, etc.) préconisé dans ce cadre théorique nécessite une profonde collaboration avec le milieu civil afin de créer, entre autres, un pont d'apprentissage et d'user des savoirs locaux. (Chapitre 3.3, p.30 à 33)	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités parascolaires, de formation, de recherche.

Tableau 4.4 Réflexions sur l'élaboration des critères d'analyse pour l'écodéveloppement institutionnel (suite)

Dimensions institutionnelles	Réflexions sur l'écodéveloppement institutionnel	Critères d'analyse
Circulation des savoirs	Le rôle du programme dans l'écodéveloppement institutionnel est de donner les outils pour le passage à l'action. (Chapitre 3.3, p. 32) Pour développer cette conscience de son pouvoir d'action, il est important que les approches pédagogiques préconisent des approches complexes et contextualisées. (Chapitre 3.3, p.32)	Les programmes de formations intègrent des exigences pour le développement de compétences pour la citoyenneté environnementale.
		Les activités de formation et de recherche prônent des approches complexes et contextualisées.
	De plus, les actions pour un avenir viable doivent prendre vie sur le campus universitaire et dans le milieu civil. (Chapitre 3.3, p.32)	Le campus universitaire est utilisé comme un laboratoire expérimental pour les initiatives citoyennes vers la transition écologique.
		Les activités parascolaires, de formation et de recherche s'immiscent dans le milieu pratique.
Espace physique des campus	L'espace physique du campus universitaire est un incubateur de valeurs, il est fondamental qu'il véhicule des valeurs environnementalistes. (Chapitre 3.3, p. 32-33)	Le campus universitaire véhicule des valeurs environnementalistes.
Thématiques d'apprentissage	L'écodéveloppement institutionnel est une démarche qui implique une diversité de milieu et de discipline. Les regards transdisciplinaires sont essentiels à l'apprentissage et à la recherche. (Chapitre 3.3, p. 30 - 33)	Les activités de formation et de recherche sont transdisciplinaires.

Tableau 4.4 Réflexions sur l'élaboration des critères d'analyse pour l'écodéveloppement institutionnel (suite)

Dimensions institutionnelles	Réflexions sur l'écodéveloppement institutionnel	Critères d'analyse
Gouvernance institutionnelle	L'écodéveloppement institutionnel est une démarche qui implique le milieu local et le milieu universitaire. L'ensemble des éléments (énergie, alimentation investissement, gouvernance, programme, etc.) préconisés dans ce cadre théorique nécessite une profonde collaboration avec le milieu civil afin de créer, entre autres, un pont d'apprentissage et d'user des savoirs locaux. (Chapitre 3.3, p.30 à 33)	Les savoirs et les initiatives sont reconnus dans l'institution universitaire.
		La gouvernance institutionnelle et en recherche est collaborative, dynamique et évolutive en fonction des préoccupations sociales.
	L'écodéveloppement institutionnel implique un investissement durable et cohérent en capital humain, financier, intellectuel et naturel. (Chapitre 3.3, p. 31)	L'institution investit des capitaux intellectuel (thématiques de recherche), financier (approvisionnement et investissement responsables), humain (ressources humaines) et naturel (végétalisations) pour un avenir viable.

Pour illustrer cette convergence entre les cadres théoriques et les dimensions institutionnelles, il fut décidé de regrouper les critères d'analyse en catégories de critères. Les catégories de critères reflètent la transversalité des critères d'analyse dans les dimensions institutionnelles afin d'estimer la cohérence entre celles-ci. Les critères d'analyse, quant à eux, permettent d'évaluer les pratiques éducatives plus isolées et spécifiques aux diverses dimensions institutionnelles. Dans ces circonstances, on évalue les caractères à la fois spécifiques et globaux de la réforme éducative.

La première catégorie de critères porte sur l'engagement de l'institution à soutenir un avenir viable conformément aux cadres théoriques. Sachant que la transition écologique nécessite la reconstruction de l'ensemble des dynamismes sociaux vers un avenir viable, elle doit être soutenue de façon transversale dans l'institution. Dans la dimension sur l'espace physique, elle doit se traduire par des infrastructures innovantes à l'égard des impacts sur l'environnement et sur la société, des aménagements conviviaux et multifonctionnels où des valeurs collectivistes et environnementalistes sont promues (critère 1.1). (Tableau 4.5) Comme le soulignent plusieurs auteurs ou études (Boutet, 2008 ; Thomashow, 2014 ;

UNESCO, 2002), la proximité avec les milieux naturels est indispensable, car elle permet de bâtir une relation de solidarité envers les autres espèces vivantes. Cette proximité de la nature est promue à travers les trois cadres théoriques, car elle est le point de départ de l'action citoyenne environnementale. (Tableau 4.2, 4.3 et 4.4) Aussi, cet objectif de promouvoir un avenir viable doit impérativement s'inscrire dans la circulation des savoirs de l'institution, à savoir dans les activités de formation des divers programmes de l'institution. Elle ne vise pas l'acquisition isolée de connaissances, mais plutôt le développement de compétences pour la citoyenneté environnementale. En effet, pour concevoir des projets viables et considérer les impacts socio-environnementaux, il est indispensable d'user d'une pensée critique et d'une habileté de participation démocratique. Ce critère (1,2) s'insère de façon transversale dans les trois cadres théoriques. (Tableau 4.2, 4.3 et 4.4) (Tableau 4.5) La première catégorie de critères implique aussi la dimension sur la gouvernance institutionnelle, car le portefeuille financier doit être géré avec cette même cohérence. Comme Thomashow (2014) le souligne, l'écodéveloppement institutionnel requiert des investissements durables, certes financiers, mais aussi intellectuels, humains et naturels (critère 1.3). (Tableau 4.5) L'investissement intellectuel s'associe à la production de savoirs universitaires. L'investissement en capital humain s'associe aux ressources humaines dégagées pour soutenir les intentions et les actions dites viables. Finalement, l'investissement en capital naturel se traduit par des initiatives institutionnelles pour la vitalité des milieux naturels. Ce critère est promu seulement dans un seul des cadres théoriques : l'écodéveloppement institutionnel. (Tableau 4.4)

Tableau 4.5 Présentation de la première catégorie de critères

Catégorie et critères d'analyse		Dimensions institutionnelles
1. L'institution soutient un avenir viable de façon transversale		
1,1	Le campus universitaire véhicule des valeurs environnementalistes.	Espace physique
1,2	Les programmes de formations intègrent des exigences pour le développement de compétences pour la citoyenneté environnementale.	Circulation des savoirs
1,3	L'institution investit du capital intellectuel (thématiques de recherche), financier (approvisionnement et investissement responsables), humain (ressources humaines) et naturel (végétalisations) pour un avenir viable.	Gouvernance

La seconde catégorie de critères inscrit le caractère particulier que représentent les enjeux socio-environnementaux dans les stratégies pédagogiques et de recherche : la complexité. (Chapitre 1.1) La circulation des savoirs doit tendre vers une culture pédagogique institutionnelle complexe et contextualisée afin que l'apprenant développe et convoque des savoir-être et des savoir-faire en fonction du contexte global et spécifique d'un enjeu. Cette contextualisation est indispensable afin d'avoir un regard cohérent avec la complexité représentée des systèmes sociaux et environnementaux conformément aux trois cadres théoriques. (Tableau 4.2, 4.3 et 4.4) En ce sens, les projets d'apprentissage proposés se veulent cohérents et critiques. Bien que cette catégorie de critères soulève une seule dimension institutionnelle, la circulation des savoirs, elle se dissocie en deux critères pour différencier les pratiques de formation et de recherche afin de discriminer la double mission des institutions universitaires : la production du savoir (recherche) et la transmission du savoir (enseignement). (voir chapitre 2.1) Ainsi, les activités de formation doivent préconiser des approches pédagogiques dites complexes (critère 2.1) tandis que les activités de recherche doivent, elles, porter sur des enjeux réels et contextualisés (critère 2.2). (Tableau 4.6)

Tableau 4.6 Présentation de la deuxième catégorie de critères

Catégorie et critères d'analyse		Dimensions institutionnelles
2. La culture pédagogique institutionnelle prône des approches complexes et contextualisées		
2,1	Les activités de formation préconisent des approches pédagogiques complexes	Circulation des savoirs
2,2	Les activités de recherche préconisent des enjeux contextualisés	Circulation des savoirs

La troisième catégorie soulève le caractère important d'homologuer et de convoquer les connaissances nécessaires pour cerner les enjeux socio-environnementaux. Elle fait référence à la transdisciplinarité dans la dimension sur les thématiques d'apprentissage, car celle-ci permet de prolonger les savoirs vers un tout systémique. (Chapitre 2.3) Cette mobilisation de savoirs tend notamment vers la dernière composante de la citoyenneté environnementale et vers le curriculum scolaire convoité de l'écodéveloppement institutionnel. (Tableau 4.3 et 4.4) Cette catégorie de critères se scinde en deux afin d'apprécier la transdisciplinarité autant dans les activités de formation (critère 3.1) que dans les activités de recherche (critère 3.2). (Tableau 4.7)

Tableau 4.7 Présentation de la troisième catégorie de critères

Catégorie et critères d'analyse		Dimensions institutionnelles
3. La transdisciplinarité est préconisée dans l'institution		
3,1	Les activités de formation sont transdisciplinaires	Thématiques d'apprentissage
3,2	Les activités de recherche sont transdisciplinaires	Thématiques d'apprentissage

La quatrième catégorie de critères met de l'avant l'innovation sociale. Sachant que la transition écologique est un mouvement ascendant qui doit être stimulé et engagé par tous les citoyens (voir chapitre 1.2), il est indispensable de convoquer une diversité de savoirs et de créer une synergie entre les savoirs théoriques, pratiques et sociaux. Elle doit être promue de façon transversale dans les dimensions institutionnelles. Dans la circulation des savoirs, l'ensemble des activités institutionnelles doit refléter cette forte collaboration entre les savoirs universitaires et sociaux conformément aux trois cadres théoriques. (Tableau 4.2, 4.3 et 4.4) Cette dimension institutionnelle se sous-divise en trois types d'activités : les activités parascolaires (critère 4.2), les activités de formation (critère 4.3) et les activités de recherche (critère 4.4). (Tableau 4.8) En considérant que cette catégorie de critères porte sur l'innovation sociale, il semble juste d'apprécier séparément les activités parascolaires, car ces dernières soulignent un engagement volontaire à supporter une initiative sociale.

De plus, selon Thomashow (2014), il est essentiel que les membres de la communauté mettent à profit leurs idées et leurs questionnements sur le campus lui-même. (Tableau 4.4) Le campus universitaire doit être un laboratoire dédié à l'exploration d'initiatives pour la transition écologique selon l'écodéveloppement institutionnel (critère 4.1). (Tableau 4.8) Bien que cette caractéristique semble être promue seulement à travers un cadre théorique (l'écodéveloppement institutionnel), cette stratégie permet de promouvoir l'innovation sociale. Ainsi, l'ajout de ce critère dans la dimension institutionnelle de la circulation du savoir semble justifiée.

Ce pont d'apprentissage et cette relation bidirectionnelle entre la communauté universitaire et civique doivent aussi être promus dans la gouvernance institutionnelle conformément aux trois cadres théoriques. (Tableau 4.2, 4.3 et 4.4) Dans un premier temps, les savoirs et les initiatives sociales doivent être reconnus

dans l'institution (critère 4.5). (Tableau 4.8) Les comités administratifs devraient intégrer une diversité d'intervenants issus autant de la communauté universitaire (étudiants, professeurs, exécutifs) que de la communauté civique (industries, organismes privés, organismes publics, citoyens) afin que la gouvernance institutionnelle soit cohérente envers les besoins et les préoccupations des collectivités. Cette particularité se scinde en deux afin d'apprécier la gouvernance tant institutionnelle (critère 4.6) que dans les groupes de recherche (critère 4.7). (Tableau 4.8)

Tableau 4.8 Présentation de la quatrième catégorie de critères

Catégorie et critères d'analyse		Dimension institutionnelles
4. L'institution promeut l'innovation sociale de façon transversale		
4,1	Le campus universitaire est utilisé comme un laboratoire expérimental pour les initiatives citoyennes vers la transition écologique	Circulation des savoirs
4,2	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités parascolaires	Circulation des savoirs
4,3	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités de formation	Circulation des savoirs
4,4	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités de recherche	Circulation des savoirs
4,5	Les savoirs et les initiatives sociales sont reconnus dans l'institution universitaire	Gouvernance
4,6	La gouvernance institutionnelle est collaborative, dynamique et évolutive en fonction des préoccupations sociales	Gouvernance
4,7	La gouvernance en recherche est collaborative, dynamique et évolutive en fonction des préoccupations sociales	Gouvernance

La cinquième catégorie de critères souligne que cette innovation sociale doit dépasser le cadre institutionnel et s'immiscer dans les collectivités locales, car l'expérimentation pour un avenir viable a une valeur lorsqu'elle a une applicabilité. La transition écologique nécessite l'ensemble des savoirs, tant universitaires que sociaux. Cette catégorie de critères est aussi indispensable que la précédente, car elle

s'inscrit dans l'ensemble des cadres théoriques. (Tableau 4.2, 4.3 et 4.4) Cette catégorie de critères se sous-divise en trois critères d'analyse dans le but d'apprécier cette stratégie de circulation des savoirs tant dans les activités parascolaires (critère 5.1) que de formation (critère 5.2) et de recherche (critère 5.3). (Tableau 4.9)

Tableau 4.9 Présentation de la cinquième catégorie de critères

Catégorie et critères d'analyse		Dimensions institutionnelles
5. L'impact des activités institutionnelles dans les communautés civiques est concret		
5,1	Les activités parascolaires s'immiscent dans le milieu pratique	Circulation des savoirs
5,2	Les activités de formation s'immiscent dans le milieu pratique	Circulation des savoirs
5,3	Les activités de recherche s'immiscent dans le milieu pratique	Circulation des savoirs

En résumé, la grille d'analyse multicritère compte cinq catégories de critères et dix-sept critères d'analyse. La dernière étape de la méthodologie de la grille d'analyse repose sur l'élaboration d'un système d'évaluation des critères afin d'accorder une valeur aux critères ainsi qu'une pondération aux pratiques institutionnelles de l'UdeS.

4.2.2 Élaboration d'un système d'évaluation des critères

Le système d'évaluation à partir des critères d'analyse discrimine d'abord l'importance des critères d'analyse en fonction de la visée éducative qui sous-tend cet essai. Cette importance est établie sur une échelle de 1 à 3. (Tableau 4.10) Un critère de valeur 3 est jugé indispensable pour la formation à la citoyenneté environnementale, parce qu'il touche à l'ensemble des cadres théoriques. Un critère de valeur 2 est jugé important, car il s'inscrit dans deux cadres théoriques sur trois. Puis, un critère de valeur 1 est jugé complémentaire aux autres critères, car il est couvert par un seul des cadres théoriques.

Tableau 4.10 Définition de la valeur accordée aux critères d'analyse multicritère

Échelles	Définitions
3	Le critère est indispensable pour la formation à la citoyenneté environnementale en vue de la transition écologique
2	Le critère est important pour la formation à la citoyenneté environnementale en vue de la transition écologique
1	Le critère est complémentaire aux autres catégories de critères pour la formation à la citoyenneté environnementale en vue de la transition écologique

Dans un deuxième temps, le système d'évaluation des critères d'analyse inclut aussi un système de pondération afin de caractériser les pratiques institutionnelles de l'UdeS conformément au troisième objectif spécifique. Celui-ci est présentée sur une échelle de 1 à 3. (Tableau 4.11) L'obtention de la cote 3 signifie qu'il y a des preuves justificatives de la mise en place de ce critère dans l'établissement universitaire. Cette pondération signifie que ce critère est pris en compte dans sa globalité. La note inférieure (2) permet d'apprécier certaines initiatives qui tendent vers le critère en question, mais de façon plus isolée et/ou partielle. Les impacts de ces initiatives sont quand même significatifs. La cote la plus faible (1) permet d'identifier les critères qui ne sont pas ou peu intégrés dans l'établissement.

Tableau 4.11 Définition de la pondération accordée aux critères de la grille d'analyse multicritère

Échelles	Définitions
3	Ce critère s'insère de façon transversale dans l'établissement universitaire
2	Ce critère s'insère de façon partielle dans l'établissement universitaire
1	Ce critère ne s'insère pas ou très peu dans l'établissement universitaire

La multiplication entre la valeur et la pondération attribuée aux critères permet d'obtenir une appréciation spécifique de ceux-ci. Puis, la somme des résultats dans une catégorie de critères permet d'apprécier le caractère transversal des critères d'analyse. Pour illustrer la démarche des calculs, prenons un exemple pour une catégorie de critères regroupant deux critères d'analyse. Le premier critère s'insère dans tous les cadres théoriques, il est donc indispensable ($V_1 = 3$) à la formation à la citoyenneté environnementale. Toutefois, il a obtenu la pondération la plus faible ($P_1 = 1$), car il s'insère trop faiblement dans l'institution. (Équation 1 — éq. 1)

$$R_1 = V_1 * P_1 = 3 * 1 = 3 \text{ (  q. 1)}$$

Le second critère est moins important, il est complémentaire aux autres critères d'analyse ($V_2 = 1$). Il a obtenu la pondération la plus faible ($P_2 = 1$). (  q. 2)

$$R_2 = V_2 * P_2 = 1 * 1 = 1 \text{ (  q. 2)}$$

La somme des résultats (R_1, R_2) des critères permet d'estimer le pointage total d'une catégorie de critères afin d'apprécier la transversalité et la globalité de cette dernière. Le résultat total (R_T) de la catégorie serait donc 4. (  q. 3)

$$R_T = R_1 + R_2 = (V_1 * P_1) + (V_2 * P_2) = (3 * 1) + (1 * 1) = 3 + 1 = 4 \text{ (  q. 3)}$$

Afin d'avoir une comparaison entre les catégories de critères, les résultats totaux sont présentés en pourcentage. En considérant que la plus haute pondération (P_H) des critères est de 3, il est possible de calculer le plus haut résultat possible pour chacun de ces derniers. (  q. 4). Ainsi, l'institution performerait à 33 % dans cette catégorie de critères, car elle aurait obtenu seulement 4 points sur 12. (  q. 5)

$$\text{Plus haut pointage} = (V_1 * P_H) + (V_2 * P_H) = (3 * 3) + (1 * 3) = 12 \text{ (  q. 4)}$$

$$\text{Performance (\%)} = \frac{\text{Pointage de la catégorie}}{\text{Plus haut pointage}} * 100\% = \frac{4}{12} * 100 = 33\% \text{ (  q. 5)}$$

5 ANALYSE DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Dans ce chapitre, l'analyse des pratiques institutionnelles de l'UdeS est détaillée par dimensions institutionnelles. Elle conduira à l'attribution d'une pondération pour chacun des critères d'analyse. L'annexe 2 présente la grille d'analyse multicritère : elle résume ce diagnostic critique.

5.1 Circulation des savoirs

Dans cette section, il sera question d'explorer si l'institution soutient un avenir viable (catégorie 1) et prône des approches complexes (catégorie 2). À cela s'ajoute l'analyse du soutien et de la reconnaissance des initiatives favorisant l'innovation sociale (catégorie 4) avec une attention particulière à leurs répercussions concrètes dans la communauté civique (catégorie 5). L'analyse de cette dimension institutionnelle se sous-divise en trois dans le but de distinguer les activités parascolaires, de formation et de recherche.

5.1.1 Les activités parascolaires

Dans le cadre de cet essai, les activités parascolaires sont définies comme les initiatives étudiantes et citoyennes se déroulant hors du cadre des cours. Dans un premier temps, il est question de voir si le campus universitaire est utilisé comme un laboratoire expérimental pour la transition écologique (critères 4.1), c'est-à-dire s'il donne naissance à des initiatives reliées à l'environnement et au développement durable. Puis, il est question d'analyser les impacts de celles-ci sur les milieux institutionnel et civil (critère 5.2). Dans un deuxième temps, il est question de voir comment l'institution valorise ses savoirs et ses initiatives étudiantes (critère 4.2).

D'entrée de jeu, l'engagement de la communauté universitaire et l'entrepreneuriat social font partie du plan stratégique 2018-2022 de l'institution. (Annexe 1) À première vue, les activités parascolaires sont importantes pour l'UdeS. De plus, le bilan de développement durable de l'année 2018 présente plusieurs comités et associations étudiantes œuvrant dans le domaine de l'environnement et du développement durable : La Déraille, Comité Zéro Déchet, Frigo Free Go, Jardins Collectif, Brius, Équipe verte aux résidences de l'Udes, etc. (Annexe 1) Un important regroupement est le Campus durable, créé en 2005, qui rassemble et promeut les initiatives en matière de développement durable, c'est-à-dire les comités et associations étudiantes. (Annexe 1) Encouragées par l'institution, ces initiatives enrichissent la communauté universitaire pour un avenir viable. Elles rendent la vie étudiante dynamique et stimulent l'entrepreneuriat social des étudiants. Conséquemment, elles développent la conscience de son pouvoir

d'action, composante de la citoyenneté environnementale, et contribuent à l'innovation sociale qu'implique la transition écologique. De plus, certaines initiatives transforment complètement la gestion de l'institution et le campus universitaire. Par exemple, le Campus principal possède une unité de compostage, et ce, grâce à une initiative étudiante. (Annexe 1) De ce fait, l'institution a entrepris l'écologisation des cafétérias du Campus principal en insérant des vaisselles et ustensiles compostables. Puis, elle valorise ses matières résiduelles directement sur le campus en les utilisant pour fertiliser les espaces végétalisés. Cette initiative étudiante a façonné la transition écologique d'un des volets de l'alimentation : c'est là un excellent exemple d'innovation sociale et d'expérimentation. À première vue, le critère 4.1 aurait la plus haute valeur de l'échelle qualitative de l'analyse multicritère.

Cependant, l'EAV, l'écodéveloppement institutionnel et la citoyenneté environnementale soutiennent l'idée qu'il est impératif de créer un pont d'apprentissage entre la communauté universitaire et civile, et ce, tant pour l'apport des idées que pour les impacts. La démarche dans l'expérimentation à travers les pratiques parascolaires est de créer une synergie entre les savoirs sociaux et universitaires. De ce fait, le critère 4.1 puise ses racines dans ce volet collaboratif et coopératif entre les savoirs. Cette innovation sociale sort-elle des barrières institutionnelles ou, en d'autres mots, la communauté civile peut-elle s'impliquer et elle aussi explorer leurs idées et partager leurs savoirs? Sur ce point, les associations et les comités ne sont ouverts qu'aux étudiants universitaires. Bien qu'ils ne discriminent aucunement la provenance facultaire des étudiants et qu'ils offrent une belle liberté aux étudiants, cette collaboration est restreinte au cadre institutionnel ce qui freine la transition écologique. Il n'y a, pour le moment, aucune manière pour la communauté civique (citoyens, entreprises, organismes) de s'investir dans ces activités parascolaires. De ce fait, la pondération du critère 4.1 sur l'exploration des initiatives citoyennes pour la transition écologique se voit attribuer la cote 2 plutôt que la cote 3. (Tableau 5.1) Cela dit, il est évident que l'institution promeut l'innovation sociale à travers les activités parascolaires d'où la pondération 3 pour le critère 4.2. (Tableau 5.1)

Tableau 5.1 Synthèse des pondérations des critères pour la circulation des savoirs (les activités parascolaires) de l’UdeS

Critères d’analyse		Dimensions institutionnelles	Pondération (1 à 3)
4,1	Le campus universitaire est utilisé comme un laboratoire expérimental pour les initiatives citoyennes vers la transition écologique	Circulation des savoirs	2
4,2	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités parascolaires	Circulation des savoirs	3
5,1	Les activités parascolaires s’immiscent dans le milieu pratique	Circulation des savoirs	2

Néanmoins, on retrouve dans ces initiatives étudiantes le groupe Enactus qui inclut des projets à impact environnemental et social pour la communauté civique. Bien que les projets soient ciblés par les étudiants, ils sont issus de réels besoins des collectivités. Ils sont rarement confinés et dédiés seulement à la communauté universitaire. (Annexe 1) Pour le regroupement Campus durable, les projets émergent parfois de la communauté ou d’organismes partenaires où se trouvent, la plupart du temps, d’anciens étudiants de la communauté universitaire. (Annexe 1) Somme toute, on peut certainement dire que certaines initiatives des étudiants s’immiscent dans le milieu pratique d’où l’obtention de la cote 2 pour le critère 5.1. (Tableau 5.1)

5.1.2 Les activités de formation

Concernant les activités de formation, il est question d’analyser si les programmes de formation tendent, d’une certaine manière, vers la réforme éducative qu’impliquent les trois cadres théoriques : développer les compétences pour la citoyenneté environnementale (critère 1.2), adopter des approches complexes (critère 2.1), promouvoir les savoirs sociaux (critère 4.3) et sortir des barrières institutionnelles (critère 5.2).

Dans un premier temps, la première orientation du plan stratégique organisationnel (2018-2022) privilégie le développement de compétences transversales, de la pensée critique et de la reconnaissance pour l’expérience pratique. (Annexe 1) Dans ce sens, l’UdeS promeut certainement des approches pédagogiques dites complexes. De plus, cette stratégie organisationnelle tend également vers certaines

compétences de la citoyenneté environnementale, c'est-à-dire la seconde (conscience de son pouvoir d'action) et la troisième (pensée critique) composantes. En effet, l'expérience pratique dans les programmes de formation peut certainement éveiller la conscience de son pouvoir d'action. Il faut aussi souligner que la culture pédagogique de l'UdeS est très importante. (Annexe 1) Depuis 2004, le service de soutien à la formation organise un mois complet sur la pédagogie universitaire. De plus, cette année (2019), l'écocitoyenneté dans la formation était l'un des quatre thèmes. À travers les discussions entre collègues, étudiants et professeurs, les freins, les compétences à développer ainsi que les moyens pour y parvenir ont été définis, et ce, pour les diverses facultés de l'UdeS. (Annexe 1) Ainsi, cette rencontre inter facultaire tend certainement vers la formalisation des intentions visées dans le plan stratégique 2018-2022.

Cela dit, reste à savoir maintenant si ces intentions prometteuses sont accompagnées par des actions concrètes. L'UdeS, comme pratiquement l'ensemble des institutions universitaires, a une gestion décentralisée et fragmentée par faculté. Elle en compte huit. (Annexe 1) Ainsi, cette stratégie organisationnelle, qui promeut l'adoption de modes d'enseignement complexes et l'inscription de compétences qui tendent vers la citoyenneté environnementale dans les programmes de formation, se retrouve diluée.

Dans ces circonstances, l'approche magistrale reste l'approche standard dans la plupart des facultés de l'UdeS, car cette gestion décentralisée peut faire en sorte que les actions et les efforts à déployer restent propres aux responsables des facultés. (Annexe 1) Néanmoins, la plupart des programmes facultaires ont des régimes coopératifs qui promeuvent des approches dites complexes comme il a été vu dans le chapitre 3.2.2. L'apprentissage par le service communautaire (ASC), l'approche par projet et par compétences sont parfois même préconisés, notamment par le CUFÉ et la Faculté de génie. D'ailleurs, le bilan de développement durable 2018 confère une grande place à ces deux derniers, entre autres, pour leurs pratiques de formation plutôt innovantes. Ainsi, bien que le critère 2.1 ne s'inscrive pas dans toutes les facultés et les programmes de l'UdeS, la pondération 2 s'avère plus juste pour apprécier ces intentions communes de l'UdeS. (Tableau 5.2)

Tableau 5.2 Synthèse des pondérations des critères pour la circulation des savoirs (les activités de formation) de l'UdeS

Critères d'analyse		Dimensions institutionnelles	Pondération (1 à 3)
1,2	Les programmes de formations intègrent des exigences pour le développement de compétences pour la citoyenneté environnementale.	Circulation des savoirs	2
2,1	Les activités de formation préconisent des approches pédagogiques complexes	Circulation des savoirs	2
4,3	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités de formation	Circulation des savoirs	2
5,2	Les activités de formation s'immiscent dans le milieu pratique	Circulation des savoirs	1

Concernant le second volet du plan stratégique, qui promeut le développement de compétence de citoyenneté environnementale, on peut voir qu'il y a certains cours et programmes reliés au domaine de l'environnement et du développement durable. Ils sont répartis par ci par là dans pratiquement toutes les facultés. (Annexe 1) Bien qu'ils ne soient pas forcément obligatoires, ce sont de bonnes pratiques pour mobiliser les savoirs pour la compréhension des enjeux environnementaux. Par exemple, l'École de gestion offre un cours de responsabilité sociétale (CTB 511) en plus d'un programme de gestion des coopératives et des mutuelles où le tiers du parcours est en milieu pratique. (Annexe 1) De plus, un nouveau cours de tronc commun, obligatoire pour certains programmes, sera ouvert dès 2020 pour la formation de gestionnaire socialement responsable (ADM 651) et utilisera l'apprentissage par le service communautaire (ASC). (Annexe 1) Bien qu'on ne parle pas de pensée critique ni de compétences transversales, ces cours illustrent les volontés du plan stratégique universitaire.

La limite se cache dans le contexte dans lequel se retrouvent ces cours, car il faut préciser que ces derniers baignent dans un bassin de 949 cours. (Annexe 1) Ainsi, il est difficile de capturer les impacts de ces cours sur la formation des futurs gestionnaires. Comme soulevé lors de la conférence « Acteur du changement » (2019), si les autres cours et programmes prônent la croissance économique des actionnaires et supportent

le vieux système économique désuet, ces bonnes pratiques éducatives isolées ne suffisent pas pour tendre vers un avenir viable. Elles perdent leurs sens et leurs valeurs. La même logique s'applique aux autres facultés. La Faculté de l'éducation offre, à tous, le tout premier cours d'éducation à l'écocitoyenneté (DID 740) dans trois programmes de formation de 2^e cycle. Bien que ce cours témoigne de façon explicite l'intérêt de cette faculté à l'égard de cette réforme éducative, ils se retrouvent malheureusement dilués dans les 1624 activités pédagogiques de la faculté. (Annexe 1) À première vue, il semble difficile d'intégrer cette volonté dans les activités de formation et, conséquemment, d'intégrer le critère 1.2.

Une des facultés de l'UdeS a mis en place une toute autre stratégie : la Faculté de génie inscrit cette réforme d'une manière complètement intégrée et transversale. En effet, elle est la seule à exiger que les diplômés développent la qualité 09, soit de « considérer l'impact du génie sur la société et l'environnement ». (Annexe 1) Ainsi, les huit programmes de 1^{er} cycle de la Faculté de génie intègrent obligatoirement cette qualité du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie. (Annexe 1) Cette pratique, bien qu'isolée, a des impacts significatifs sur la formation des ingénieurs et par conséquent sur leurs rôles en tant que professionnels dans la société civile. De plus, non seulement elle s'inscrit dans le développement de compétence transversale, mais cette qualité nécessite aussi le développement d'une pensée critique. C'est pourquoi, grâce à cette initiative, qui a un impact significatif, le critère 1.2 se voit attribuer la cote 2. (Tableau 5.2)

En parallèle, l'UdeS veut se « positionner comme contributrice à notre société » comme quatrième orientation du plan stratégique 2018-2022. (Annexe 1) Cette ambition anime l'université depuis plusieurs années. En 2006, l'UdeS s'est jointe au Programme d'apprentissage expérientiel par intervention communautaire (PAEIC) de l'Alliance canadienne pour l'apprentissage par le service communautaire (ACASC). (Annexe 1) Cette stratégie d'écodéveloppement institutionnel avait pour objectif de « développer l'engagement citoyen des étudiantes et étudiants dans leur collectivité et à promouvoir un modèle pédagogique qui mobilise l'Université de Sherbrooke et la communauté pour répondre collectivement à des enjeux de société » (Boutet, 2013, p.7). Ce changement institutionnel installait un dialogue entre le milieu universitaire et civil tant dans les activités de formation que de recherche. Appuyé financièrement par la Fondation McConnell, le PAEIC a pris fin en 2014 lorsqu'il y eut fin au financement.

En 2010, une nouvelle démarche d'écodéveloppement institutionnel a pris place : le Partenariat, Apprentissage, Collaboration et Transfert en EDD (PACTE 2D). (Annexe 1) En collaboration avec plusieurs autres institutions d'enseignements supérieurs (Cégep de Granby, Cégep de Sherbrooke, Université Bishop's, etc.), cette stratégie favorisait l'intégration du développement durable dans les

systèmes d'enseignement : formation et recherche. Elle s'inscrivait dans cette même logique de coconstruction et de coproduction de savoir avec les partenaires d'enseignements supérieurs dans le but de créer un réseau de communauté de pratique. Cependant, le PACTE2D fut abandonné à la suite des coupes budgétaires 2013-2014.

Encore aujourd'hui, l'UdeS entreprend toujours la poursuite de ces stratégies institutionnelles, et ce, en collaboration avec cinq institutions du Pôle régional en enseignement supérieur de l'Estrie (PRESE). (Annexe 1) En février 2020, l'UdeS inaugurera une nouvelle plateforme web qui permettra d'offrir plusieurs services aux collectivités (citoyens et organisations) ainsi qu'à la communauté universitaire (étudiants, corps professoral). (Annexe 1) Structurée en thématiques, cette plateforme permet de centraliser les services offerts actuellement par la communauté universitaire pour les collectivités. Sous la thématique environnementale, on retrouve les activités de formation animées par ces intentions, notamment la clinique en environnement du CUFE, des apprentissages expérientiels par l'ASC spécialisée en gestion responsable et quelques engagements de la communauté universitaires. La clinique en environnement du CUFE offre des services de consultation pour les petites et moyennes organisations pour la réalisation de projets environnementaux. (Annexe 1) De cette façon, l'UdeS promeut les initiatives sociales et encourage la collaboration entre les savoirs sociaux et universitaires. De plus, cette plateforme web s'inscrit dans une stratégie macro-institutionnelle de renforcement du service aux collectivités. Cela dit, ce service public ne touche que trop peu de programme pour conférer au critère 4.3 la pondération la plus élevée (3). De plus, il faut se questionner sur la nature de cette stratégie : ce service aux collectivités permet-il réellement de valoriser les savoirs sociaux? il existe de grande différence entre construire « pour » et de construire « avec » les collectivités d'où la pondération de 2 pour le critère 4.3. (Tableau 5.2)

Le fait que les activités de formation soient contextualisées et répondent à des besoins socio-environnementaux de la collectivité civile ne suffit cependant pas. Ces dernières devraient de plus impliquer l'action, car il y a ce passage difficile, mais obligatoire, entre l'idée et l'action pour réaliser la transition écologique. Il doit y avoir un accompagnement dans la réalisation des recommandations sur le terrain. Il ressort de l'analyse multicritère que les activités de formation s'immiscent dans le milieu pratique (critère 5.2) que trop peu d'où la pondération la plus faible (1). (Tableau 5.2) En réalité, la clinique en environnement du CUFE n'est pas conçue dans l'optique d'accompagner dans la réalisation des mandats sur le terrain. (Annexe 1) Les recommandations sont couchées sur papier sous forme de livrables. (Annexe 1) Il est de même pour le cours projet intégrateur (ENV 803) qui offre le même type de service, mais pour les organisations avec plus de ressources. Bien qu'elles aient des répercussions concrètes à

travers ses livrables, la réelle valeur des mesures mise en place dans les organisations, par exemple dans une politique de développement durable, se trouverait dans son application. D'autant plus que cet accompagnement dans la réalisation pourrait permettre de sortir de cette marchandisation que subissent trop souvent l'environnement et le développement durable, par exemple dans des projets à profil marketing ou de *greenwashing*.

5.1.3 Les activités de recherche

Au même titre que les activités de formation, les approches de recherche préconisées fluctuent en fonction des centres, chaires et instituts de recherche. Bien qu'il y ait une commande institutionnelle sur le développement d'un réseau de partenaires dans les activités de recherche, il y a toujours cette variabilité causée par la gestion décentralisée de l'université. (Annexe 1) Pour contrer les barrières traditionnelles de la recherche, c'est-à-dire l'écart entre les savoirs théoriques, pratiques et sociaux, le niveau de collaboration avec les partenaires dans les groupes de recherche devrait être suffisamment important pour créer une synergie entre les savoirs universitaires et les savoirs sociaux des collectivités (critère 4.4). De ce fait, les sujets de recherche doivent refléter de réels enjeux (critère 2.2) et avoir des répercussions concrètes dans le milieu (critère 5.3).

C'est le cas pour l'Institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT), créé en 2008, où près de 90 % des travaux de recherche sont faits en mode collaboratif avec les partenaires. (Annexe 1) Pour y parvenir, leur stratégie est de n'offrir aucun accès privilégié, le 3IT est ouvert autant à la communauté universitaire (professeurs, étudiants) qu'à la communauté civile (organisations publiques, privées, organismes à buts non lucratifs, citoyens). Le 3IT est ainsi exploité par près de 800 usagers de tous les milieux et ses objectifs de recherche et les livrables répondent à des besoins réels. Ils ont des répercussions concrètes sur le terrain, car cette stratégie responsabilise les organisations dans le soutien tant financier qu'intellectuel dans la recherche. Ouvert à tous, cette stratégie fait aussi la promotion des savoirs, des besoins et des préoccupations de la communauté ce qui renforce l'alliance entre les savoirs universitaires et les savoirs sociaux. Bien que l'accent initial du 3IT fut technologique (génie, sciences, etc.), depuis deux ans, l'écosystème de recherche appliquée s'élargit aux sciences sociales et environnementales, notamment à la formation d'acteurs de changement. (Annexe 1)

Il existe certainement d'autres centres, chaires et instituts de recherche à l'UdeS qui intègrent une approche collaborative innovante avec des partenaires. Pour le moment, il faut voir, cas par cas, ceux et celles qui adoptent cette démarche partenariale ou qui œuvrent dans les domaines de l'environnement et du développement durable. Pour faciliter cette navigation, le vice-rectorat à la recherche et à l'enseignement

supérieur prévoit, début 2020, la sortie d'un guide qui recense les initiatives en matière d'écoresponsabilité en recherche à l'UdeS. (Annexe 1) Ce guide permettra d'offrir une meilleure appréciation des groupes de recherche œuvrant dans ces domaines ainsi que de leurs approches collaboratives et coopératives avec les partenaires.

Au même titre qu'il existe un service aux collectivités dans la formation universitaire, l'UdeS peut promouvoir ce type de service dans la recherche universitaire. Lors de la conférence « Acteur du changement » du 5 novembre 2019, Céline Rondeau de l'Université de Lyon en France est venue présenter la Boutique des sciences (Centre Jacques Cartier, 2019). La Boutique des sciences allie les savoirs sociaux des citoyens et organismes aux savoirs universitaires des chercheurs et des étudiants pour la production de connaissance autour des enjeux sociaux, de santé, de technologie et d'environnement par et pour la collectivité. De manière complètement volontaire, son approche innovante amène ces derniers à coconstruire ensemble un projet de recherche appliquée. (Université de Lyon, 2017)

Bien qu'il n'y ait pas de commande institutionnelle pour développer ce genre d'approche ou de privilégier des modes de recherche comme la recherche-action ou la Boutique des sciences, la stratégie organisationnelle du plan stratégique 2018-2022 promeut la collaboration avec des partenaires. (Annexe 1) Elle offre certainement l'opportunité d'adopter un mode de recherche innovant comme le 3IT. Somme toute, pour le moment, les critères 2.2, 4.4 et 5.3 ont la cote 2 notamment grâce aux mesures préconisées par le 3IT. (Tableau 5.3)

Tableau 5.3 Synthèse des pondérations pour la circulation des savoirs (les activités de recherche) de l'UdeS

Critères d'analyse		Dimensions institutionnelles	Pondération (1 à 3)
2,2	Les activités de recherche préconisent des enjeux contextualisés	Circulation des savoirs	2
4,4	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités de recherche	Circulation des savoirs	2
5,3	Les activités de recherche s'immiscent dans le milieu pratique	Circulation des savoirs	2

5.2 Espace physique du campus

L'UdeS est certainement l'une des institutions universitaires les plus avancées au Québec, et même au Canada, d'un point de vue de développement durable. L'analyse multicritère a permis de confirmer que les stratégies de développement durable adoptées par l'institution sont aussi prometteuses que reflète son classement au *GreeMetric World University Rankings* (2018). Le bilan de développement durable 2018 et le plan stratégique de développement durable 2018-2022 appuient d'innombrables excellentes pratiques, notamment la mobilité durable, l'aménagement d'espaces verts, la gestion intégrée des matières résiduelles, un campus équitable et nourricier, etc. (Annexe 1) L'ensemble de ces bonnes pratiques est soutenu par des actions détaillées et orientées vers le renforcement ou la promotion de ces dernières. Il serait juste d'accorder à l'UdeS l'entièreté des points de l'analyse multicritère si la question de cet essai portait sur le développement durable.

Cela dit, la transition écologique supporte une autre vision : celle d'enclencher la refonte des paradigmes sociaux désuets. Bien qu'il y ait une stratégie entière sur la mobilité durable, l'aménagement des voies de circulation du Campus principal favorise encore l'automobile individuelle. Les pistes cyclables et piétonnes sont conventionnelles et ne permettent pas de sortir de cette dépendance à l'automobile. Même s'il existe plusieurs efforts pour promouvoir la mobilité durable (programme d'autopartage, d'incitatifs pour le transport en commun et le transport actif, activités de sensibilisation, etc. [Annexe 1]), l'UdeS pourrait promouvoir des approches qui sortent complètement du paradigme dominant de la voiture individuelle, notamment celle de la rue partagée. S'inspirant de son succès en Europe, le Gouvernement du Québec a développé son premier guide d'application en 2019 pour la rue partagée (ministère des Transports, 2019). Elle se définit simplement comme « un chemin public sur lequel la circulation piétonne est priorisée » (*Code de la sécurité routière*, art. 4). Les bénéfices sont nombreux et, grâce à une limite de vitesse et une signalisation juste, une seule et unique voie de circulation rend l'espace de vie plus sécuritaire, dynamique et convivial entre tous les usagers. Cette pratique répond autant aux enjeux environnementaux, d'aménagement, de transport que de santé publique. Il en ressort aussi dans le guide du gouvernement du Québec que « les expériences européennes de zones de rencontre ont révélé la nécessité d'actions pédagogiques pour (...) expliquer les principes associés et les comportements attendus des usagers » (ministère des Transport, 2019, p.11). L'institution universitaire n'est-elle pas un lieu d'expérimentation et d'actions pédagogiques?

Un autre exemple est l'aménagement des espaces verts sur le Campus principal. Dans la stratégie organisationnelle de l'UdeS, plusieurs actions sont orientées vers la saine gestion des eaux pluviales et des

espaces verts : lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EEE), aucun pesticide ni herbicide, utilisation du compost sur le campus, préservation de la biodiversité, etc. (Annexe 1) Tous les cadres théoriques positionnent la proximité avec la nature comme un pilier fondateur de l'action environnementale. L'UdeS a la chance d'avoir une réserve naturelle, le parc du Mont-Bellevue, adjacent au Campus principal. Pourquoi ne pas étendre cet habitat naturel à l'échelle de l'UdeS afin que tous puissent développer une sensibilité envers les autres êtres vivants, dimensions et composantes de la citoyenneté environnementale? (Boutet, 2008)

Ainsi, bien que l'UdeS se positionne parmi les plus innovantes en matière de développement durable, l'espace physique du Campus principal devrait questionner les paradigmes dominants que représentent, par exemple, la prédominance de la voiture automobile individuelle ou la vision utilitaire de la nature. Pour soutenir un avenir viable, le Campus principal doit être un espace de vie coopératif où des valeurs collectivistes et environnementalistes sont mises en avant. L'espace physique doit autant permettre de décloisonner les disciplines que les activités parascolaires, pédagogiques et de recherche. Or, on y retrouve toujours cette fragmentation monofonctionnelle entre les facultés. (Annexe 1) Ainsi, la pondération 1 pour le critère 1.1 semble être juste. (Tableau 5.4)

Tableau 5.4 Synthèse des pondérations pour l'espace physique du Campus principal de l'UdeS

Critères d'analyse		Dimensions institutionnelles	Pondération (1 à 3)
1,1	Le campus universitaire véhicule des valeurs environnementalistes.	Espaces physiques des campus	1

5.3 Thématiques d'apprentissage

Le décloisonnement des disciplines et des savoirs s'accomplit dans les activités de formation (critère 3.1) et de recherche (critère 3.2). Il fait allusion au développement de compétences et de savoirs transversaux. Dans le plan stratégique 2018-2022 de l'UdeS, c'est l'interdisciplinarité qui est au cœur des actions tant pour les activités de formation que les activités de recherche. (Annexe 1) Bien que la gestion institutionnelle soit décentralisée par faculté, l'interdisciplinarité fait partie de quelques plans stratégiques facultaires, notamment ceux des sciences et des sciences de l'éducation physique. (Annexe 1) Cependant, le CUFE semble se distinguer. En effet, ce dernier se rattache à l'ensemble des facultés à l'exception de celles de l'éducation physique. (Annexe 1) Les programmes et les cours sont organisés sous thématiques

(gestion de l'eau, gestion des écosystèmes, gestion de projet) plutôt que par disciplines. Dans ces circonstances, les apprenants proviennent de domaines et facultés variés et traitent d'enjeux pluridisciplinaires. Il y a un véritable décloisonnement des disciplines et même des facultés.

La limite se situe dans la démarche pour avoir accès aux cours et aux programmes du CUFÉ. Cette approche semble être la même pour toutes les facultés : les cours ne sont pas nécessairement ouverts à tous les étudiants à l'exception d'une autorisation particulière. Pour le CUFÉ, près de 29 cours de 1^{er} et 2^e cycle sont offerts à tous sur les quelques 183 cours. (UdeS, 2019d) Donc, cette démarche innovante de formation par thématiques reste relativement cloîtrée entre les murs des programmes du CUFÉ. Il faut être inscrit dans un programme du CUFÉ pour avoir accès à l'expérience unique, et nécessaire à la transition écologique, qu'offre la clinique en environnement ou le cours de projet intégrateur (ENV 803). Somme tout, la structure du CUFÉ permet de tendre vers la transdisciplinarité convoitée dans le cadre de cette vision éducative. Cette pratique, plutôt isolée dans l'institution universitaire, confère une pondération plus élevée au critère 3.1 : une cote de 2. (Tableau 5.5)

Tableau 5.5 Synthèse des pondérations pour les thématiques d'apprentissage de l'UdeS

Sous-critères		Dimensions institutionnelles	Pondération (1 à 3)
3,1	Les activités de formation sont transdisciplinaires	Thématiques d'apprentissage	2
3,2	Les activités de recherche sont transdisciplinaires	Thématiques d'apprentissage	2

Concernant les activités de recherche, plusieurs centres et chaires promeuvent l'interdisciplinarité. Toutefois, la réalité est que la plupart des étudiants proviennent de la faculté à laquelle le centre ou la chaire relèvent. (Annexe 1) À cela, il semble y avoir une exception : le 3IT. L'institut a une structure bien singulière : elle se rapporte directement aux vice-rectorats plutôt qu'à une ou plusieurs facultés. (Annexe 1) Cette démarche lubrifie complètement la collaboration entre les facultés, les professeurs, les étudiants et, conséquemment, entre les disciplines. Au même titre que le CUFÉ, cette démarche plutôt isolée tend vers la transdisciplinarité ce qui confère une pondération de 2 au critère 3.2. (Tableau 5.5)

5.4 Gouvernance institutionnelle

D'emblée, la gouvernance occupe une place centrale dans la réforme éducative pour la formation à la citoyenneté environnementale. C'est à travers elle que transparait la cohérence entre les intentions et les actions. L'écodéveloppement institutionnel naît grâce à une culture organisationnelle où les pratiques d'investissements (critère 1.3) et la gouvernance (critère 4.5, 4.6 et 4.7) tendent vers un avenir viable.

Concernant les pratiques d'investissements, elles reposent autant sur le capital financier, naturel, humain qu'intellectuel. L'écodéveloppement institutionnel s'accompagne d'investissement responsable sous toutes ces formes. Pour le capital financier, le plan de développement durable 2018-2022 positionne une stratégie vers l'investissement responsable et une autre vers l'approvisionnement responsable. (Annexe 1) On peut y voir plusieurs mesures mises en place pour soutenir un avenir viable à travers un portefeuille financier cohérent avec cette volonté. Pour l'investissement en capital naturel, l'UdeS témoigne de cette intention par ses nombreuses initiatives de végétalisation ainsi qu'à travers le plan stratégique d'aménagement des espaces verts (2018-2022). (Annexe 1) Pour soutenir l'ensemble de ces démarches stratégiques, l'UdeS a mobilisé plusieurs ressources humaines. Finalement, à cela s'ajoute, l'investissement de l'UdeS en capital intellectuel. L'institution investit définitivement dans la production de savoir vers un avenir viable, car elle positionne les changements climatiques et l'environnement comme thèmes fédérateurs de recherche institutionnelle. (Annexe 1) Aussi, elle promeut les éléments suivants comme étant prioritaires pour les activités de recherche : le développement durable, l'équité, la diversité, l'inclusion et le développement d'un réseau de partenaires. (Annexe 1) Même si ce thème fédérateur prend des teintes différentes dans les centres, chaires et instituts de recherche rattachés aux domaines de l'environnement ou de développement durable, la commande institutionnelle pour la recherche est définitive et claire. Ainsi, ces pratiques d'investissements en capital financier, naturel, humain et intellectuel positionnent le critère 1.3 au premier rang. (Tableau 5.6)

Tableau 5.6 Synthèse des pondérations pour la gouvernance de l'UdeS

Critères d'analyse		Dimensions institutionnelles	Pondération (1 à 3)
1,3	L'institution investit du capital intellectuel (thématiques de recherche), financiers (approvisionnement et investissement responsables), humains (ressources humaines) et naturels (végétalisations) pour un avenir viable.	Gouvernance	3

Tableau 5.6 Synthèse des pondérations pour la gouvernance de l’UdeS (suite)

Critères d’analyse		Dimensions institutionnelles	Pondération (1 à 3)
4,5	Les savoirs et les initiatives sociales sont reconnus dans l’institution universitaire	Gouvernance	1
4,6	La gouvernance institutionnelle est collaborative, dynamique et évolutive en fonction des préoccupations sociales	Gouvernance	1
4,7	La gouvernance en recherche est collaborative, dynamique et évolutive en fonction des préoccupations sociales	Gouvernance	2

Par exemple, à l’École de gestion, le créneau de recherche dans lequel se trouve le corps professoral le plus élevé (35) s’avère être la recherche sur les pratiques de gestion responsables. (Annexe 1) À la Faculté de génie, près de la moitié des centres et chaires de recherche sont en lien avec ces thèmes fédérateurs. On retrouve notamment le Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Ingénierie Durable et Écoconception (LIRIDE) qui développe du contenu de recherche appliqué aux milieux pratiques notamment grâce à une gouvernance participative et collaborative avec les divers partenaires. (Annexe 1) Ce volet partenariat en milieu de recherche élève la pondération du critère 4.7, car il a une place relativement populaire en recherche. (Tableau 5.6) Bien que certains groupes aient une culture de gouvernance plus collaborative que d’autres, notamment le 3IT et LIRIDE, les partenaires industriels, gouvernementaux et même civils en recherche suggèrent une gouvernance dynamique et évolutive en fonction des préoccupations de ces derniers.

Cependant, il s’agit d’une toute autre chose concernant la gouvernance institutionnelle. Bien qu’elle ait des membres externes dans ses divers comités administratifs, ils sont rattachés à l’UdeS ou au secteur de l’éducation. (Annexe 1) On n’y retrouve pas une diversité d’intervenants ni de milieux. Pour l’ensemble des comités administratifs de l’institution, les étudiants, s’il y en a, ne représentent qu’une faible fraction des membres (10-13 %). (Annexe 1) En plus, la gouvernance est hiérarchisée et organisée en silos ce qui rend plus difficile la collaboration intra-institutionnelle entre les facultés. C’est pourquoi, le critère 4.6 est relativement faible. (Tableau 5.6)

À cette faible collaboration s'ajoute le manque de reconnaissance à l'égard des savoirs sociaux. Bien que l'UdeS promeuve l'innovation sociale de façon transversale et partielle dans la circulation des savoirs (Tableau 5.1), l'innovation sociale ne semble pas être reconnue de façon formelle autant pour les diplômés que pour les organisations. À noter que la promotion de l'innovation sociale est complètement différente que de la reconnaissance. Par exemple, outre la remise de prix et d'événements de promotion, les membres des associations et des comités ayant participé activement à des activités parascolaires autour de projets socio-environnementaux n'ont pas d'attestation particulière dans leurs diplômes. (Annexe 1) Ils sont pourtant des citoyens engagés pour l'innovation sociale. Il est de même pour les organisations ayant participé aux activités de formation, par exemple, du CUFE (clinique en environnement, projet intégrateur). Elles n'ont recours qu'à une saine communication pour faire reconnaître leurs vœux politiques et administratifs de s'inscrire dans une démarche de responsabilité sociétale. Pourtant, elles ont des intérêts et des intentions d'enclencher l'écologisation de leurs pratiques institutionnelles. Bien que la recherche de solution soit réalisée par des étudiants, ces projets émergent grâce à ces organisations soucieuses des enjeux socio-environnementaux. Il n'est pas seulement question d'offrir des services pour la transition écologique, mais bien de créer un pont d'apprentissage entre les savoirs universitaires et les savoirs sociaux, de coconstruire des projets à vocation environnementale par une relation bidirectionnelle entre les étudiants et les organisations. L'analyse multicritère soulève ce manque : il n'y a pas de système de reconnaissance formelle pour les initiatives sociales ayant pris naissance grâce aux étudiants ou aux organisations, d'où la faible pondération du critère 4.5. (Tableau 5.6)

6 SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

L'analyse multicritère a permis de porter un regard critique sur les pratiques institutionnelles de l'UdeS pour la formation à la citoyenneté environnementale en vue de la transition écologique. Dans l'annexe 2, on retrouve de brèves justifications pour chacune des pondérations accordées aux critères d'analyse. Dans l'annexe 3, les résultats spécifiques et globaux pour chacune des catégories et des critères d'analyse sont présentés. Ce chapitre présente une synthèse des résultats par catégorie de critères ainsi que par dimension institutionnelle.

6.1 Synthèse des résultats par catégorie de critères

Les résultats de l'analyse multicritère suggèrent que l'UdeS préconise des approches complexes, contextualisées et transdisciplinaires à 67 % (catégorie 2 et catégorie 3). (Figure 6.1) Bien que le plan stratégique 2018-2022 de l'institution universitaire favorise le développement de compétences transversales et l'interdisciplinarité, cette stratégie prend des teintes variées à travers les activités de formation et de recherche. À dire vrai, la gestion décentralisée et fragmentée par faculté de l'UdeS peut représenter une grande barrière contre la formation à la citoyenneté environnementale. (p.62 de cet essai) Face à cette contrainte, certaines instances adoptent des stratégies très intéressantes. En effet, le CUFE se rattache à plusieurs facultés plutôt qu'à une seule, traite de thématiques de formations plutôt que de disciplines, préconise l'approche par compétences et par critères plutôt que l'approche par objectifs. (p.52-59-60 de cet essai) Le CUFE décloisonne les disciplines et les facultés. Parallèlement, le 3IT ne discrimine pas la provenance des usagers (milieu universitaire et milieu civil). En plus, ses activités relèvent directement des vice-rectorats. (p.56-60 de cet essai) Cette stratégie fluidifie la collaboration interne et externe. Ainsi, c'est grâce à la structure singulière du CUFE et du 3IT que ces catégories de critères se voient conférer cette bonne performance.

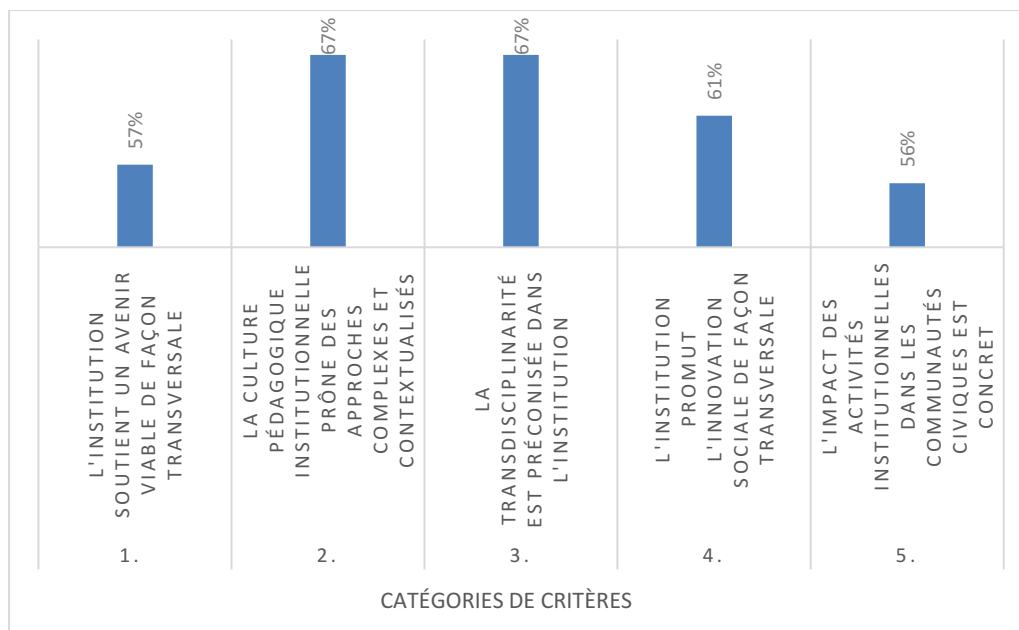


Figure 6.1 Synthèse des résultats par catégories

Autrement, il apparaît que l'UdeS promeut l'innovation sociale de façon transversale à 61%. (Figure 6.1) Elle est soutenue majoritairement par les diverses initiatives étudiantes et la stratégie organisationnelle de développer un service aux collectivités. (p.50-51-54-55 de cet essai) Bien que ce service ne s'inscrive pas dans l'ensemble des programmes, la stratégie institutionnelle de centraliser ce service par l'accès à une plateforme web engage la communauté universitaire à promouvoir les initiatives sociales. (p.54-55 de cet essai) Concernant les activités de recherche, ce sont les bonnes pratiques du 3IT qui contribuent à l'obtention de cette performance. (p.56 de cet essai) Bien qu'elle soit isolée dans l'organisation, sa stratégie d'ouvrir ses portes autant à la communauté universitaire qu'à la communauté civile permet de promouvoir les savoirs, les besoins et les idées de tous. Cela dit, l'institution universitaire devrait reconnaître davantage les initiatives citoyennes tant de la communauté universitaire que civile. De plus, elle doit impérativement renforcer une gouvernance collaborative et coopérative avec les collectivités.

Aussi, les résultats démontrent que l'UdeS soutient à 57% un avenir viable de façon transversale. (Figure 6.1) Dans un premier temps, il faut dire que l'institution universitaire promeut d'excellentes pratiques à l'égard des domaines de l'environnement et du développement durable, notamment à travers ses stratégies de développement durable et ses thèmes fédérateurs de recherche. (p.61 de cet essai) Toutefois, l'avenir viable convoité dans le cadre de cet essai tend vers la transition écologique. L'institution doit enclencher une réflexion approfondie autour des valeurs véhiculées sur l'espace physique du Campus principal, notamment à l'égard des voitures individuelles et de la nature. (p.57-58 de

cet essai) De plus, les programmes devraient intégrer des compétences pour la citoyenneté environnementale plutôt que d'introduire des cours isolés sur l'écocitoyenneté ou sur la gestion responsable dans les programmes respectifs. Néanmoins, la qualité 09 du Bureau canadien d'agrément des programmes de génie de la Faculté de génie tend vers cette réforme éducative et a permis d'apprécier cette excellente pratique, bien qu'isolée. (p.53-54 de cet essai)

Finalement, l'analyse multicritère suggère que les activités institutionnelles n'ont des impacts concrets dans les collectivités qu'à 56%. (Figure 6.1) Outre certaines initiatives étudiantes de Campus durable ou Enactus (p.51 de cet essai) et les activités de recherche isolées du 3IT (p.56-57 de cet essai), les activités ne sortent que trop peu des barrières institutionnelles. Un aspect fondamental en considérant que la transition écologique se réalise dans l'action des communautés.

6.2 Synthèse des résultats par dimension institutionnelle

L'analyse multicritère révèle que la circulation des savoirs de l'UdeS s'aligne à 67% dans la réforme éducative nécessaire à la transition écologique. (Figure 6.2) Cette note s'associe, encore une fois, aux bonnes pratiques du CUFE et de la Faculté de génie. Bien que périphériques au sein de l'institution, leurs structures et leurs activités prennent en compte les contraintes de la circulation du savoir, notamment l'écart entre la théorie et la pratique, l'inefficience des modes d'apprentissages simples et l'ignorance des savoirs sociaux (traditionnels, culturels). On peut aussi attribuer la cote de 67% à la dimension sur les thématiques d'apprentissage grâce au CUFE et au 3IT, car ils tendent aussi vers le décroisement des disciplines. (Figure 6.2)

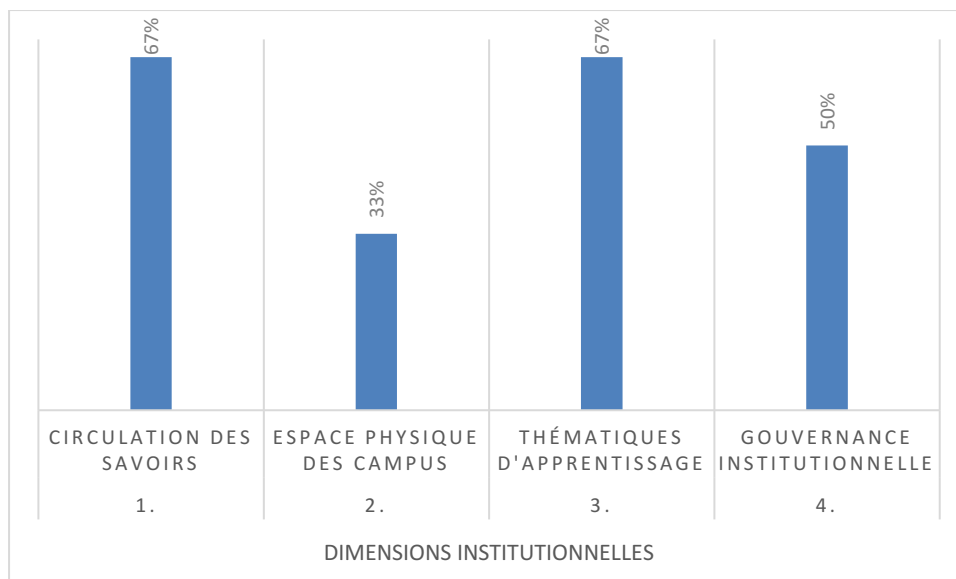


Figure 6.2 Synthèse des résultats par dimensions institutionnelles

Un grand fossé reste à combler concernant la reconnaissance des savoirs sociaux autant à l'égard des initiatives étudiantes qu'organisationnelles, notamment dans la gouvernance de l'UdeS d'où l'obtention d'une performance de 50% pour cette dimension. (Figure 6.2) De façon formelle, il n'existe aucun système de reconnaissance pour les étudiants et les organisations mobilisées autour d'enjeux socio-environnementaux. De plus, le peu de diversité d'intervenants externes et internes des comités administratifs de l'UdeS souligne une faible promotion et reconnaissance des savoirs et des besoins sociaux au sein de la gouvernance. Finalement, la dimension de l'espace physique obtient une note faible de 33% pour sa faible remise en question du paradigme de l'automobile individuelle et la non-mise en valeur de la relation privilégiée que le Campus principal pourrait avoir avec le milieu naturel du Parc Mont-Bellevue. (Figure 6.2)

En résumé, l'analyse multicritère révèle que seules certaines instances de l'UdeS (CUFE, 3IT) tentent de réconcilier les savoirs sociaux aux savoirs universitaires, de décloisonner les facultés et de surpasser les barrières disciplinaires. Somme toute, globalement, l'UdeS incarne encore plusieurs contraintes institutionnelles par rapport à ces objectifs, ce qui limite sa capacité à poursuivre la visée éducative de cet essai à savoir la formation à la citoyenneté environnementale en vue de la transition écologique. De façon générale, il en ressort que l'UdeS s'inscrit à 61% dans cette visée éducative. (Annexe 3) Cela dit, la disponibilité des données et le temps alloué à cet essai restent des limites méthodologiques de l'analyse critique des pratiques institutionnelles. De plus, une plus grande échelle de valeur et de pondération aurait permis d'avoir des résultats plus précis.

7 RECOMMANDATIONS

Rappelons que la réforme éducative en enseignement supérieur visée dans le cadre de cet essai implique plusieurs changements organisationnels au vu de la transversalité des cadres théoriques et des dimensions institutionnelles. La transformation institutionnelle proposée cherche à promouvoir un avenir viable au cœur duquel la transition écologique, l'EAV, la citoyenneté environnementale et l'écodéveloppement institutionnel se situent. Ajoutons aussi que cette réforme éducative envisage un changement profond dans la culture pédagogique et dans le service aux collectivités, dans l'espace physique du campus et dans la gouvernance institutionnelle de l'UdeS afin de surpasser les limites institutionnelles traditionnelles. La culture pédagogique préconisée s'associe à des approches complexes, plutôt que simples, où les apprenants développent des compétences de citoyenneté environnementale. Elle s'identifie aussi à des thématiques d'apprentissage transdisciplinaires, plutôt que disciplinaires, à l'image du caractère systémique que représentent les enjeux socio-environnementaux. De plus, les activités pédagogiques sont contextualisées et reflètent les préoccupations des collectivités plutôt que d'être simplement théoriques ou limitées par le cadre institutionnel. Ces activités s'enracinent à leur tour dans des projets collectifs, non seulement, pour les collectivités, mais avec la participation de ces dernières. La culture de services aux collectivités se distingue par sa dynamique particulière entre les savoirs sociaux et universitaires. Les savoirs se coconstruisent et s'alimentent mutuellement au travers d'un dialogue continu. À dire vrai, cette profonde synergie entre les savoirs sociaux et universitaires se retrouvent tant dans les activités parascolaires que dans les programmes de formation et de recherche. Ce caractère coopératif transparaît également dans la gouvernance institutionnelle à travers la composition des comités universitaires : administratifs, recherches, études et même étudiants. Finalement, l'aménagement physique du campus universitaire doit véhiculer des valeurs environnementalistes afin de rebâtir une relation de solidarité avec les autres espèces vivantes. Dans cette section, nous présenterons des recommandations pour parvenir à ce profond réalignement institutionnel sur un horizon à long, moyen et court terme.

7.1 Horizon 2030-2035

Dans un premier temps, l'analyse multicritère démontre que la gestion décentralisée de l'UdeS engendre une certaine dissemblance et parfois même une divergence entre les facultés. Sachant que la vision éducative à laquelle cet essai fait référence devrait s'inscrire de façon transversale dans l'UdeS, l'écart entre les pratiques dans les activités de formation et de recherche représente un enjeu important. Sans nécessairement songer à centraliser la gestion de toutes les facultés, il paraît important de trouver un point d'ancrage commun à ces dernières afin d'assurer la transversalité de cette réforme éducative. À long terme,

il serait souhaitable de s'asseoir et de prendre le temps de revisiter la finalité des programmes de formation et de recherche pour redéfinir les compétences à développer dans ces programmes, leurs modes d'apprentissage et de recherche, les savoirs à promouvoir et à reconnaître, de façon à pouvoir rencontrer les critères de la grille d'analyse pour l'ensemble des programmes universitaires.

L'UdeS pourrait utiliser l'outil d'évaluation périodique des programmes afin de faire ce changement de façon intégrée. Cette révision est prévue à chaque dix ans d'où la cible temporelle de cette recommandation (UdeS, 2019e). Cela dit, il serait préalablement souhaitable de s'assurer que la finalité de cette évaluation périodique tend vers la réforme éducative proposée. Actuellement, la Politique d'évaluation périodique des programmes fonde leur évaluation des programmes sur deux critères, c'est-à-dire la pertinence et la qualité (UdeS, 2019f). Le premier critère évalue la pertinence du programme de formation à l'égard des tendances scientifiques, sociales, systémiques et institutionnelles. Bien que le contexte social suggère de considérer « les besoins de formation de la société », il se rapporte plutôt aux besoins « du marché du travail » plutôt qu'aux enjeux socio-environnementaux dont font face nos collectivités (UdeS, 2019f, p.3) À première vue, la valeur contextuelle environnementale n'est peu prise en compte.

Le second critère porte sur la qualité des objectifs, des activités pédagogiques, de la structure, de l'enseignement, des conditions, des ressources, de la gestion et des autres fonctionnalités du programme. Cette qualité, de même que la pertinence, sont appréciées par les instances responsables de l'évaluation périodique : le vice-rectorat, le conseil universitaire, le conseil des études, le comité du conseil des études, le secrétariat de l'évaluation périodique des programmes, le décanat d'une faculté ou la direction d'un centre, le conseil de faculté, le comité d'évaluation des programmes et les experts externes. (UdeS, 2019f) Comme il a été vu dans le chapitre 5.4, la gouvernance de l'UdeS fait place à peu de diversité d'intervenants et de milieux externes indépendants dans les divers comités administratifs (critère 4.6). À cela s'ajoute aussi la place insuffisante que prennent les étudiants dans ces derniers. À titre d'exemple, les étudiants de cycles ne représentent que 13% des membres du conseil des études : 3 étudiants(es) sur 23 membres internes (président(présidente), secrétaire générale, vice-recteur (rectrice), vice-doyens (doyennes), professeurs (professeures) et chargé (chargée) de cours) (UdeS, 2019g). Sinon, bien que des experts externes soient impliqués dans cette évaluation selon la politique, les parties prenantes n'étant pas reconnues comme des « spécialistes du domaine » n'ont aucune place dans cette délibération (UdeS, 2019f, p.5). Sachant que la réforme éducative doit impliquer les savoirs sociaux des collectivités locales, la gouvernance de cette révision périodique doit être tout autant participative et collaborative.

En résumé, il serait souhaitable de réviser l'outil d'évaluation périodique des programmes de l'UdeS pour s'assurer que les principes, les critères d'évaluation et la composition des instances responsables de l'évaluation tiennent compte des visées de la réforme éducative pour une transition écologique. Puis, sur la base de cette révision, il faudra entamer une refonte des finalités de formation des programmes, et ce, en impliquant les parties prenantes concernées. Ce changement institutionnel de la Politique d'évaluation périodique des programmes et des programmes eux-mêmes pourra créer des conditions qui permettront d'affirmer en 2035 que l'UdeS forme des citoyens engagés pour la transition écologique.

7.2 Horizon 2025-2030

Avant tout grand changement institutionnel, il est préférable de prévoir quelques gymnastiques exploratoires. Parallèlement aux évaluations périodiques, l'UdeS effectue des évaluations en continu de ses programmes de formation ce qui ouvre de belles opportunités à plus court terme (UdeS, 2019e). Ces évaluations permettent d'apporter des modifications, mineures ou majeures, aux programmes. Les modifications mineures s'associent au retrait, au remplacement ou à l'ajout de nouvelles activités de formation et les modifications majeures, quant à elles, s'associent au changement de la structure, les des conditions et de la nature du programme (UdeS, 2019h). Ainsi, dans le contexte d'une réforme éducative pour la transition écologique, les programmes pourraient subir graduellement des modifications mineures et majeures qui établiraient des fondations pour les changements institutionnels proposés à plus long terme. Sur un horizon temporel de cinq ans, il serait recommandable d'apporter des modifications aux programmes de formation des diverses facultés. Celle proposée ci-dessous est la création d'un nouveau programme crédité pour la formation à la citoyenneté environnementale qui s'insère d'une manière transversale dans les programmes de formation de l'UdeS. Il s'insère aussi d'une manière singulière dans un éco-campus pour la formation à la citoyenneté environnementale.

7.2.1 Programme crédité pour la formation à la citoyenneté environnementale

D'emblée, l'UdeS offre déjà une variété de programmes de formation : certificats, microprogrammes, diplômes d'études supérieur, baccalauréats, maîtrises, doctorats, etc. L'obtention d'un diplôme pour un programme quelconque est conditionnelle à l'acquisition d'un nombre fixe de crédits : 30 pour un certificat, 6 à 15 pour un microprogramme, 90 ou plus pour un baccalauréat, une maîtrise ou un doctorat (UdeS, 2019i). Ce nombre de crédits correspond à un nombre d'heures prédéterminé. Par exemple, la Faculté de l'éducation de l'UdeS prévoit qu'un crédit représente 15 heures de cours. En ajoutant le temps prévu pour « les travaux pratiques d'atelier ou de laboratoire, les devoirs, les projets, les recherches, les séminaires, les lectures personnelles et les travaux à réaliser », chaque crédit représente environ une charge

de 45 heures (UdeS, 2019j). Ainsi, la formule est la suivante : les étudiants s'inscrivent dans un programme pour un cheminement particulier, ils ont des activités pédagogiques obligatoires, un certain nombre d'activités pédagogiques à options prédéterminées et un nombre d'heures à investir. À cela s'ajoutent parfois des activités complémentaires ou des stages coopératifs. Il semble toujours y avoir cette structure rigide : x crédits pour x nombres de cours obligatoires et de cours à option.

Pourtant, les cinq critères pour l'élaboration des programmes sont plutôt flexibles (UdeS, 2019k). Le premier critère énonce que le développement d'un nouveau programme doit adopter une stratégie de développement à long terme d'environ cinq ans d'où l'horizon temporel de notre recommandation. Le second critère suggère d'user les expertises institutionnelles des diverses facultés existantes. À cela s'ajoute la mention qu'un « programme peut faire appel à des ressources externes à l'Université, soit auprès d'autres établissements d'enseignement » (UdeS, 2019k, p.48). Le troisième critère, le plus important, mentionne que le programme doit avoir une finalité éducative avec une structure cohérente. Le quatrième critère intègre la rentabilité de ce changement dans le temps : il doit être durable et cohérent avec les tendances actuelles et futures. Puis, le dernier prévoit que ce nouveau programme contribue à la production du savoir, donc au développement de la recherche à l'UdeS. (UdeS, 2019k) On retrouve aussi cette flexibilité dans la Politique générale d'admission de l'UdeS qui stipule que les conditions d'admissions tant générales que particulières sont propres aux facultés, aux centres universitaires de formation et aux fiches signalétiques des programmes d'études (UdeS, 2019l).

Face à cette grande liberté, le programme de formation à la citoyenneté environnementale proposé pourra prévoir une toute nouvelle formule d'apprentissage. Pour tendre vers la transversalité des cadres théoriques et déconstruire les contraintes des quatre dimensions institutionnelles, ce nouveau programme devra sortir du moule conventionnel des crédits prédéterminés et des cours obligatoires.

Dans un premier temps, les objectifs de formation du programme seraient orientés vers quatre des cinq composantes de la citoyenneté environnementale : le développement de la conscience de son pouvoir d'action, l'exercice d'une pensée critique, l'habileté de participation démocratique et la capacité de mobiliser les divers savoirs pour la compréhension des enjeux socio-environnementaux afin de passer à l'action. (voir chapitre 3.2.1) La cinquième composante, développer une sensibilité envers les autres systèmes vivants, préconisée au chapitre 3.2.1 et manquante pour l'instant sera promue dans la seconde recommandation présentée dans le prochain chapitre. Néanmoins, l'approche de formation du programme se fonderait uniquement sur la recherche-action participative (RAP), car cette méthodologie de recherche et de formation permet de développer ces savoir-être. (voir chapitre 3.2.2) Selon Gonzalez-Laporte (2014,

p.11), la recherche-action participative (RAP) se définit par sa capacité de créer de la connaissance (R) grâce à une approche d'autogestion (A) dans laquelle « chaque membre assume un degré de responsabilité » (P). Elle aspire à décloisonner les types de savoirs (théoriques, pratiques, traditionnels, culturels, etc.) conformément aux intentions de la réforme éducative, car elle se définit comme une science « citoyenne » ou « participative » (Gonzalez-Laporte, 2014, p.5). Elle permet de promouvoir les savoirs et les initiatives sociales, car elle mise sur la participative active autant des citoyens que des chercheurs. Finalement, elle permet de contextualiser l'apprentissage dans des enjeux socio-environnementaux issus des collectivités en plus de se concrétiser dans l'action. Ainsi, le programme de formation à la citoyenneté environnementale se voudrait un incubateur d'innovations sociales dont la finalité éducative serait de développer chez les étudiants universitaires les composantes de la citoyenneté environnementale.

Parallèlement, l'une des limites de la RAP soulevées par Gonzalez-Laporte (2014) s'avère que l'approche est complètement dépendante de la motivation et de l'engagement des citoyens à maintenir l'action et la participation. Dans cette circonstance, il y a un véritable intérêt de mesurer et de reconnaître cette motivation, car il s'agit du facteur critique de l'approche pédagogique. La participation des étudiants dans le développement d'expériences académiques et parascolaires a une influence positive sur la mobilisation, l'engagement et le développement personnel et professionnel de l'apprenant. Selon Pace (1979), il y a même un intérêt d'évaluer de façon formelle la qualité de l'effort et de la participation des apprenants pour la réalisation de projets académiques ou parascolaires. Ce mode d'évaluation permet d'apprécier non seulement les connaissances et les compétences, mais aussi l'investissement de temps et d'efforts des étudiants. Sachant que la conscience de son pouvoir d'action est une composante essentielle à la citoyenneté environnementale et que la transition écologique est un objectif qui se réalise dans l'action, n'est-il pas pertinent d'évaluer la participation, la motivation et l'engagement derrière leurs actions?

Alors, le mode d'évaluation du programme de formation à la citoyenneté environnementale tendrait vers la suggestion de Pace (1979), c'est-à-dire d'évaluer la qualité de la participation des apprenants. De ce fait, leurs motivations et leurs engagements seront gages de la réussite de leurs apprentissages dans ce programme. Il semble tout à fait pertinent de mesurer leur démarche à soutenir une action collective, car il s'agit d'un élément décisif de la transition écologique et de la réforme éducative. En plus, ce mode d'évaluation responsabilise les apprenants. La façon proposée serait d'utiliser le même concept de crédit, sauf que ces derniers ne seraient pas prédéterminés, mais bien évolutifs et personnalisés en fonction des apprenants. Dans le cadre du programme de formation à la citoyenneté environnementale, l'idée serait que les apprenants comptabilisent leurs heures, puis les convertissent en nombre de crédits. Ils auraient pour ainsi dire la liberté de choisir la quantité de temps qu'ils investissent dans le programme. On pourrait même

assortir à ces crédits cumulés des échelons afin de promouvoir le niveau d'implication des apprenants au même titre qu'une certification promeut le niveau de performance. Ainsi, il n'y aurait pas de cours formels dans ce programme à la formation à la citoyenneté environnementale, mais bien des espaces collaboratifs et coopératifs où les apprenants analysent, recherchent et répondent à des problématiques.

Cette approche d'évaluation permettrait d'apprécier l'ensemble des apprentissages : ceux prévus (les quatre composantes de la citoyenneté environnementale) et ceux que certains (Ricard, 2001) désignent comme étant résiduels. Les apprentissages résiduels s'associent au savoir-être qui se développe par le biais des activités informelles ou non formelles (Ricard, 2001). Cette approche permet le développement et la reconnaissance de savoir-être comportementaux qui sont, pour Bellier (2004), source d'actions et de réussite professionnelle : persévérance, autonomie, communication, etc. Il est également important de reconnaître que même si le rôle du professeur n'est plus central dans l'enseignement comme dans l'approche magistrale traditionnelle, il reste essentiel pour accompagner l'apprentissage des apprenants en offrant un cadre de référence pour ces derniers. Il représente l'assurance qualité et le point d'ancrage des projets. Ainsi, ce programme-ci mettrait de l'avant le savoir-accompagner des professeurs, soit une compétence trop peu reconnue dans les institutions universitaires. (voir chapitre 2.1)

Avant d'introduire quelques exemples, précisons que le programme de formation proposé ici devrait être ouvert, et même couvert, dans l'ensemble des facultés de l'UdeS. Conséquemment, de la même manière que le CUFE et le 3IT, ce programme devrait se rattacher aux vice-rectorats ou à une instance touchant à l'ensemble des facultés de l'institution universitaire. Il s'agit du point initial et central à la transversalité que doit prendre ce programme. Il rompt l'isolement des facultés et des disciplines afin de promouvoir une gouvernance multilatérale. D'ailleurs, afin d'offrir ce programme à tous, il ne devrait y avoir aucun préalable nécessaire inscrit dans les conditions d'admissions conformément à la Politique générale d'admission de l'UdeS (2019l).

En plus, ce programme devrait s'inscrire dans le PRESE (UdeS, 2019m) afin de réunir plusieurs institutions d'enseignements supérieurs autour de cette mission éducative de former des citoyens engagés pour la transition écologique. Les étudiants de l'UdeS, de l'Université de Bishop's, du Cégep de Sherbrooke, du Collège Régional Champlain et du Collège du Séminaire de Sherbrooke pourraient participer à ce programme. Cela serait d'autant plus justifié qu'il répond à la mission du PRESE qui est de contribuer au développement régional, en plus de lui donner une tournure écologique et responsable. Cette mixité sociale, à la fois entre les facultés de l'UdeS, mais aussi entre les instances d'enseignements supérieurs du PRESE, incarne la vision collaborative du programme qui serait offert.

La participation au programme de formation à la citoyenneté environnementale resterait facultative. Dans chacun des programmes respectifs des apprenants, il existerait la possibilité de se faire créditer des crédits pour la citoyenneté environnementale. Certains programmes pourraient même inclure un cheminement ou une concentration sur cette compétence. L'idée est que si les étudiants participent dans des projets socio-environnementaux, ils seraient reconnus comme citoyens engagés envers la transition écologique. Ce dernier offrirait simplement une opportunité pour les étudiants d'être reconnus pour leurs actions à soutenir un avenir viable, et ce, même s'ils sont inscrits dans leurs programmes respectifs. Cela pourrait prendre des formes bien distinctes dont voici quelques exemples.

Thomas est étudiant au Baccalauréat en biologie moléculaire et cellulaire de la Faculté des sciences à l'UdeS (2019n). Il a besoin d'accumuler 90 crédits pour obtenir son diplôme. Il doit en acquérir 74 crédits à travers les cours obligatoires, puis de 10 à 16 crédits par le biais des cours à options ou au choix (0 à 6 crédits possibles) ou supplémentaires (0 à 2 crédits possibles). (UdeS, 2019n) Thomas est un étudiant engagé dans la communauté universitaire : il est membre élu du conseil exécutif de Ruche Campus et s'investit dans des activités parascolaires couvertes par ce projet, notamment des ateliers éducatifs sur la valeur des pollinisateurs (Ruche Campus, 2019). Dans cet exemple, le programme de formation à la citoyenneté environnementale aurait pour rôle seulement de reconnaître de façon formelle le temps investi et les compétences développées de Thomas dans ces projets spécifiques. En d'autres mots, Thomas aurait la mention « citoyenneté environnementale » sur son diplôme avec quelques crédits de crédits pour cette implication dans les activités parascolaires.

Parallèlement, Jocelyne est étudiante au baccalauréat en administration des affaires en cheminement fiscalité de l'École de gestion de l'UdeS (2019o). Elle a 42 crédits d'activités de formation obligatoire commune à tous les cheminements, 36 crédits obligatoires pour son cheminement spécialisé et 12 crédits d'activités pédagogiques au choix (UdeS, 2019o). Contrairement à Thomas, Jocelyne aimerait participer dans un projet particulier hors contexte de son champ d'études et du milieu institutionnel. Dans la banque des projets du programme de formation à la citoyenneté environnementale, elle trouve une demande d'un agriculteur qui souhaite transiter vers un mode d'agriculture plus écologique : la permaculture. Bien que Jocelyne n'ait pas de connaissances particulières dans le domaine de l'agriculture, elle s'intéresse aux répercussions financières qu'impliquerait ce changement à savoir de l'agriculture conventionnel à la permaculture. Elle décide donc de se joindre au groupe de ce projet particulier. Pour ce faire, elle contacte le professeur qui est le point de contact. Il suit l'évolution du projet. Elle apprend que l'agriculteur en question a investi beaucoup de capital financier dans la machinerie agricole pour la gestion des matières fertilisantes et la gestion des pesticides. Il présente ses préoccupations. Jocelyne définit sa contribution en

fonction de ce qui a déjà été réalisé dans le cadre de ce projet et en fonction du temps qu'elle souhaite investir. À la suite de plusieurs rencontres de coordination avec le professeur, les membres du projet et l'agriculteur en question, Jocelyne investit quelques heures, puis obtient un nombre de crédits compensatoires sur son diplôme avec la mention « citoyenneté environnementale ». Jocelyne serait une citoyenne engagée pour la transition écologique à 10 crédits et Thomas, quant à lui, citoyen engagé à seulement 2 crédits. Jocelyne se verrait octroyer un niveau d'implication supérieur à Thomas de la même manière qu'une certification. Leurs efforts sont reconnus de façon proportionnelle à leurs engagements à supporter un projet choisi.

Cette reconnaissance est tout aussi valable pour cet agriculteur de l'exemple de Jocelyne. Pour les organisations et les citoyens participant à ce programme, cette expérience confère à ces derniers une certification de citoyenneté environnementale avec cette même valeur discriminatoire quantitative reliée aux temps et à l'implication qui pourraient leur valeur, ^par exemple, le niveau bronze, le niveau argent ou le niveau or. Ainsi, le programme reconnaîtrait l'engagement de tout un chacun pour la transition écologique. Cette structure singulière du programme permettrait de mettre de l'avant les savoirs traditionnels et culturels des communautés. Dans l'exemple de Jocelyne, le bagage de connaissances de l'agriculteur contribuera assurément à la réalisation du projet et peut-être même d'autres projets du programme et de la communauté.

En d'autres mots, ce programme ouvre la porte à une communication participative et intégrée avec l'ensemble des acteurs de la société. On peut penser notamment aux premières nations qui sont trop souvent négligées. (voir chapitre 2.1) Comme l'UNESCO (2002) l'a dit, les savoirs traditionnels et culturels des communautés autochtones sont d'une grande richesse pour la compréhension et la résolution des enjeux environnementaux. Leurs coutumes, leurs connaissances et leurs lectures du territoire et de la nature peuvent contribuer aux solutions. À titre d'exemple, dans le cadre d'une étude menée en 2011 par le Gouvernement du Canada, les connaissances écologiques traditionnelles sur le caribou boréal recueillis auprès des communautés autochtones ont contribué à la réalisation d'un programme de réhabilitation du caribou forestier, notamment grâce aux connaissances des ancêtres sur la gestion du caribou (Gouvernement du Canada, 2019). Leurs expertises auront une place importante dans ce programme et pourront alimenter les savoirs universitaires. Puis, comme tous les autres acteurs de la communauté, leurs connaissances pourront être reconnues par une institution universitaire : l'UdeS.

Un autre exemple d'un type de projet qui pourrait être visé dans le cadre du programme de formation à la citoyenneté environnementale est celui du pâturage adaptatif à enclos multiples ou pâturage à rotation. Dans

un reportage publié le 20 décembre 2019 par Radio-Canada sur l'impact environnemental du bœuf, des agriculteurs présentaient ce modèle (Société Radio-Canada, 2019), qui semble être trop peu utilisé au Québec, soit seulement par quatre fermes selon le reportage de Société Radio-Canada (2019). Pourtant, selon certaines études américaines mentionnées, notamment Stanley et al. (2018), ce modèle permet de séquestrer une grande quantité de CO₂ dans les sols et de diminuer considérablement, et même de compenser, l'empreinte carbone des bœufs. En réalité, ce modèle s'inspire de pratiques ancestrales d'élevage des bisons : preuve que les solutions se trouvent parfois dans le passé. Cela dit, ces études ne portent pas encore sur les terres québécoises et comme l'agriculteur Paul Slump le mentionnait dans le reportage : « Il manque seulement des universités qui font des recherches sur nos fermes » (Société Radio-Canada, 2019).

Les exemples sont multiples, car il existe une grande variété de projets visés dans ce programme. Le but du programme est de transformer les idées pour la transition écologique en actions concrètes pour générer des innovations sociales ayant un impact positif. Même si la nature des projets varie, ils doivent cependant tous tendre vers la transition écologique ou vers l'écologisation de certaines variables. Ils doivent également résoudre des problématiques socio-environnementales issues des communautés par le biais d'actions concrètes et d'un accompagnement dans la mise en œuvre. Les thématiques d'apprentissage touchent l'ensemble des éléments de nos sociétés : l'aménagement et urbanisme, l'approvisionnement, l'eau, l'énergie, la consommation, les matières résiduelles, les transports, etc.

En considérant que les projets ont une portée flexible voire universelle, ce programme ne distingue que très peu la double mission de l'éducation supérieure : l'enseignement et la recherche. En réalité, la RAP concilie ces derniers en positionnant autant les citoyens que les chercheurs dans des situations d'apprentissage. Cela dit, pour répondre au cinquième critère du Guide de développement des programmes de 1^{er}, 2^e et 3^e cycle de l'UdeS, ce programme doit contribuer à la production du savoir (Udes, 2019k). Certains des projets visés dans le programme de formation à la citoyenneté environnementale mèneront vers la recherche et le développement. Étant donné que le programme nécessite l'expérimentation et l'action, quoi de mieux qu'un endroit où les idées de tous pour la transition écologique puissent être mises à l'épreuve : un éco-campus pour la formation à la citoyenneté environnementale.

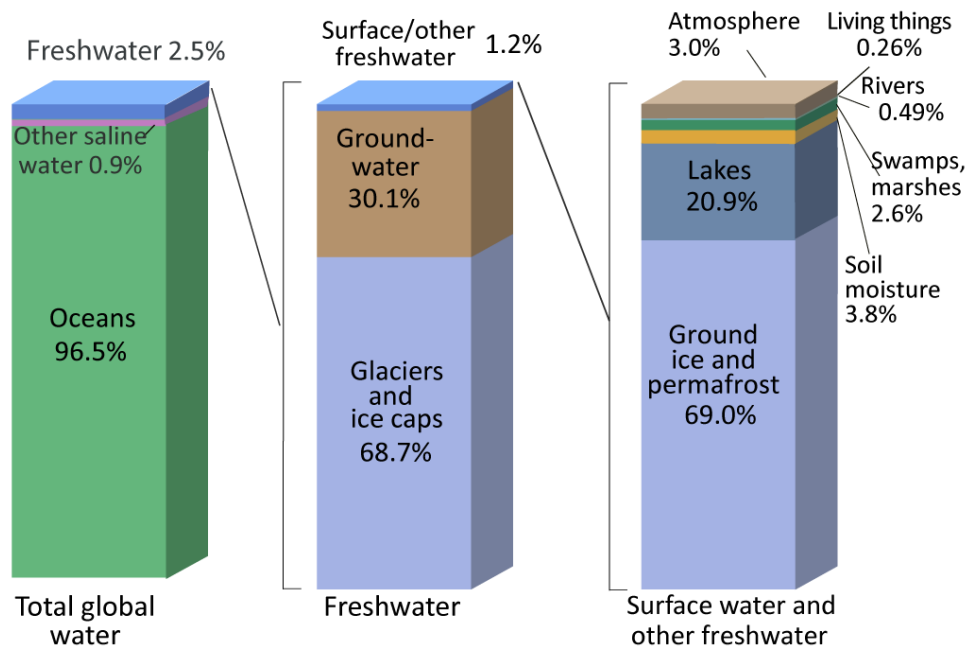
7.2.2 Éco-campus pour la formation à la citoyenneté environnementale

L'éco-campus se veut un espace de recherche où les divers acteurs du programme collaborent et coopèrent autour de projets socio-environnementaux visés dans le cadre du programme de formation à la citoyenneté environnementale. Il est un laboratoire pour l'expérimentation et la réalisation des idées innovatrices pour

la transition écologique. Il est aussi le point d'ancrage entre les membres du programme issus de communautés et de facultés distinctes. Sur cet éco-campus, l'agriculteur, de l'exemple de Jocelyne mentionné ci-dessus, peut venir mettre à l'épreuve certains concepts. Il peut venir étudier les variables clés de la permaculture avec quelques étudiants, professeurs et partenaires afin d'explorer les répercussions sur la production journalière. L'éco-campus est un espace où tous les projets du programme de formation à la citoyenneté environnementale peuvent venir prendre vie si, bien entendu, cet espace n'est pas déjà accessible hors contexte universitaire. En d'autres mots, cet agriculteur pourrait aussi bien utiliser sa propre terre pour effectuer ces expériences.

L'univers social et environnemental de l'éco-campus est axé vers la transition écologique : il promeut des valeurs collectivistes et environnementalistes. Ces dernières sont véhiculées de façon transversale dans l'éco-campus via l'aménagement des espaces physiques et des infrastructures, la gestion et la gouvernance. La nature occupe une place prépondérante dans l'espace physique du campus en lien avec la première composante de la citoyenneté environnementale qui est de développer un sentiment d'unité avec les autres systèmes vivants. (voir chapitre 3.2.1) Ainsi, il n'est pas seulement question d'avoir quelques espaces végétalisés, mais bien une diversité d'habitats et d'espèces afin d'observer la vivacité et la complexité de l'environnement. L'éco-campus se veut donc un parc naturel où sont explorés les concepts qui permettent de tendre vers la transition écologique. Il n'est pas seulement question de construire des bâtiments écoresponsables avec des certifications spécifiques (ex : certification LEED), mais de plutôt voir comment ce territoire se transforme en fonction des projets visés par le programme de citoyenneté environnementale. En effet, le territoire de l'éco-campus évolue de manière dynamique avec le programme. Rappelons que ce dernier remet en cause les paradigmes dominants de nos sociétés. Au fur et à mesure, ce centre de recherche permettrait de reconstruire progressivement l'ensemble des dynamismes de notre société vers un avenir viable et de redéfinir notre façon de vivre ensemble, et ce, en incluant cette fois-ci le dynamisme des autres espèces vivantes. Une initiative similaire est en train de voir le jour au Québec. L'Éco-Campus Hubert Reeves est un parc de recherche dédié à l'innovation de technologies propres (TechnoParc Montréal, 2019). Cet éco-campus est également reconnu comme une zone protégée. Selon TechnoParc Montréal (2019), ce centre est « une première en Amérique du Nord », car la nature a une place prédominante dans l'espace physique. On peut voir que cette initiative incarne des valeurs similaires à celles de l'éco-campus pour la formation à la citoyenneté environnementale. Elles ont simplement une visée différente : la première promeut les technologies propres et l'autre un nouveau mode de vie. Des partenariats pourraient être envisagés entre ces deux initiatives.

À titre d'exemple, les enjeux autour de la qualité et la quantité de l'eau potable peuvent susciter la remise en question de notre manière de concevoir, aussi bizarre soit-il, les toilettes. Sachant que l'eau douce représente seulement 3% de l'eau sur Terre, dont seulement un tiers est disponible (figure 7.1), il paraît déraisonnable de croire que faire nos besoins dans l'eau potable est viable à long terme.



Source: Igor Shiklomanov's chapter "World fresh water resources" in Peter H. Gleick (editor), 1993, *Water in Crisis: A Guide to the World's Fresh Water Resources*. (Numbers are rounded).

Figure 7.1 Répartition des eaux sur Terre (tiré de United States Geological Survey, 2019).

Qui plus est, nous devons considérer les impacts négatifs des changements climatiques, de l'agriculture, des produits pharmaceutiques et des multiples autres enjeux socio-environnementaux qui affectent et affecteront la qualité et la quantité des eaux douces (OCDE, 2019; GIEC, 2014). Ces enjeux sont bien réels au Québec selon, entre autres, des études du gouvernement du Québec (Gélinas et al. 2014) et de l'UdeS présentées à Société Radio-Canada (2017). Peut-être est-il temps d'envisager que les excréments sont des ressources plutôt que des déchets comme l'envisage une exposition du Musée de la civilisation de Québec (Société Radio-Canada, 2019a)? Peut-être que nos futurs espaces de vie (maison, terrain) pourraient être à circuit fermé afin de réutiliser cette ressource? Certes, penser à de telles solutions alternatives peut sembler radical et même ridicule, mais peut-être que l'avenir se cache dans l'exploration d'idées singulières et non-conventionnelles.

Concernant la gestion et la gouvernance, l'éco-campus serait complètement autogéré par la communauté d'apprentissage et de pratique. À l'image d'une microsociété, ce laboratoire explorerait les nouvelles tendances et contesterait les concepts conventionnels de façon complètement autogérée par les membres du programme. Puis, de la même manière que le programme de formation, le temps des apprenants dédié à la gestion de l'éco-campus serait transigé en crédit et reconnu par l'institution. Ainsi, un peu comme l'exemple de Thomas, un étudiant pourrait venir simplement contribuer à la gestion de la terre agricole, des matières résiduelles, de l'eau, des milieux naturels, de l'aménagement et des autres particularités de l'éco-campus afin de développer ces savoir-faire et savoir-être. Il en serait de même pour tous les acteurs du programme : les professeurs, les organisations, les communautés autochtones, etc.

La structure coopérative du programme, entre les collectivités et l'université, ouvre aussi la porte à un mode de gouvernance plus systémique (voir chapitre 2.4). La place prédominante du citoyen dans la démarche d'apprentissage du RAP et la nature même du programme d'être un incubateur à innovation sociale caractérisent ce nouveau mode. Sachant que la transition écologique implique d'être en interaction constante avec le milieu, ce nouveau paradigme de gouvernance semble être plus adapté aux contextes contemporains. Marion (2006) les distingue de la façon suivante :

Tableau 7.1 Paradigmes mécaniste et systémique du comportement organisationnel (traduction libre de Marion [2006] tiré de Beauregard [2016])

	Paradigme mécaniste du comportement organisationnel	Paradigme systémique du comportement organisationnel
Principal paradigme de base	Du haut vers le bas (<i>Top-Down</i>), convergent sur le leadership	Du bas vers le haut (<i>Bottom-up</i>), convergent sur les dynamiques interactives
La fonction de l'organisation	Les organisations autorisent les humains à produire efficacement des résultats profitables à grande échelle.	Les organisations autorisent les humains à créer efficacement du savoir pouvant produire des résultats profitables à grande échelle.
Conditions structurelles	Bureaucratie ou l'engagement fondé sur l'unité	Du bas vers le haut (<i>Bottom-up</i>), organisations complexes
Lien de causalité	<ul style="list-style-type: none"> • Linéaire, théorie des processus • Épistémologie basée sur les variables • Vision temporelle des flux 	<ul style="list-style-type: none"> • Non-linéaire, théorie réursive • Épistémologie basée sur les mécanismes et variables • Vision en interaction
Conséquences du lien de cause à effet	<ul style="list-style-type: none"> • Les résultats sont planifiés • Les leaders sont des stimulants de causalité 	<ul style="list-style-type: none"> • Les résultats sont des surprises émergentes • Le leadership est un résultat
Motivation	Motivation par les structures centrales (directeur général, règles bureaucratiques, etc.)	Motivation par des dynamiques interactives
Vision	Unité de la vision	Visions hétérogènes et évolutives
Définition du leadership	Les leaders sont des individus qui créent une énergie organisationnelle par le charisme, l'intelligence, les considérations interpersonnelles, les inspirations, etc.	Le leadership est une énergie qui émerge à travers l'organisation sous des conditions favorables données.

Cette recommandation d'éco-campus peut certainement prendre vie à partir du Campus principal de l'UdeS, car la gouvernance institutionnelle soutient déjà des stratégies d'investissement pour un avenir viable (critère 1.3). L'UdeS a l'opportunité d'étendre le milieu naturel du Parc Mont-Bellevue à l'échelle du campus et de rediriger les efforts d'aménagements, notamment par les stratégies de développement durable, vers la transition écologique. Toutefois, de la même manière que le programme de formation à la citoyenneté environnementale, cette recommandation s'adresse aussi aux quatre autres institutions du PRESE. Il est peut-être plus juste de concevoir cet éco-campus, ce laboratoire expérimental pour la transition écologique, de façon concertée avec les autres institutions.

7.3 Horizon 2020-2025

Au cours des cinq prochaines années, il s'agit d'enclencher l'ensemble des réflexions en amont de la création du programme et de l'éco-campus pour la formation à la citoyenneté environnementale. Bien que cet essai soulève l'intérêt et les grandes lignes conceptuelles de ces deux recommandations, la mise en œuvre requiert

plusieurs précisions. Dans un premier temps, conformément au Guide méthodologique de développement des programmes de l'UdeS (2019k), il nous faut préciser les finalités éducatives du programme, les caractéristiques structurelles, les modalités d'encadrements, les conditions d'implantation, les moyens financiers, etc. Le Guide de la recherche-action, la planification et l'évaluation participatives de Chevalier et ses collaborateurs (2013) nous semblent être un outil utile à cette démarche de précision. (voir chapitre 3.2.2)

Dans un deuxième temps, une recherche de financement est également à prévoir pour le développement de l'éco-campus. Nous pensons ici aux financements des nouvelles initiatives d'infrastructures grâce à l'enveloppe « Terrains et bâtiments » des subventions normées octroyées en vertu de la Politique québécoise de financement des universités (ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2018). On peut aussi penser à la Fondation canadienne pour l'innovation qui contribue financièrement aux infrastructures pour la recherche et le développement, notamment des universités (Fondation canadienne pour l'innovation, 2019).

Finalement, la vision du programme de formation à la citoyenneté environnementale et de l'éco-campus étant centrée sur une gouvernance organique entre le milieu universitaire et civil, des efforts doivent être déployés pour la recherche de partenaires internes (facultés, vice-rectorats, étudiants, professeurs) et externes (industries, citoyens, communautés autochtones, établissements d'enseignements, municipalités, organisations privés, organismes publics, organismes à buts non lucratifs, etc.). Pour planifier de façon concertée ce nouveau programme et cet éco-campus, il est impératif d'être à l'écoute des intérêts des parties prenantes et de jongler avec les besoins de tous.

CONCLUSION

L'objectif principal de cet essai était de formuler des recommandations pour la formation à la citoyenneté environnementale en vue de la transition écologique. Dans un premier temps, il fut question de cibler les contraintes institutionnelles d'enseignement supérieur envers cette visée éducative. (Chapitre 2) Ces dernières sont sous-divisées en quatre dimensions institutionnelles. La première, portant sur la circulation des savoirs, soulève que les modes d'enseignement et d'évaluation sont cristallisés dans des conceptions simples où l'apprentissage est centré sur la capacité de l'étudiant à absorber les savoirs disciplinaires de l'enseignant. Ces approches simplistes ne sont pas suffisantes pour la transition écologique, car les apprenants doivent développer et convoquer des compétences complexes, en fonction du contexte spécifique et global d'un enjeu environnemental. De plus, la double mission des universités, de transmission du savoir (enseignement) et de production du savoir (recherche), soulève d'autres enjeux, notamment le manque de reconnaissance du « savoir accompagner », l'écart entre les savoirs théoriques et pratiques et, finalement, l'ignorance des savoirs culturels et traditionnels des collectivités. La seconde dimension institutionnelle, l'espace physique des campus universitaires, relève l'insuffisance de la diversité biologique dans les espaces végétalisés. De plus, le peu de mixité fonctionnelle freine la collaboration et le dynamisme des espaces de vie. Parallèlement, cette fragmentation entre les facultés représente aussi une contrainte au regard de la dimension portant sur les thématiques d'apprentissage; cela se traduit par une trop grande disciplinarisation qui ne permet pas l'établissement de liens entre les disciplines pour la compréhension et la résolution des enjeux socio-environnementaux. Finalement, la gouvernance mécaniste des universités ne permet pas d'être en relation avec les préoccupations et les besoins des collectivités.

Dans un deuxième temps, le second objectif spécifique était d'explorer trois cadres théoriques autour de cette réforme éducative : l'EAV, la citoyenneté environnementale et l'écodéveloppement institutionnel. (Chapitre 3) Bien qu'il existe un large répertoire notionnel de mouvements éducatifs (EAV, ERE, EDD, EREDD, etc.) suivant la tendance d'intégrer une éducation véhiculant des valeurs pour développer une conscience environnementale, ces trois cadres ont en commun de proposer des approches globales et évolutives où existe une promotion de plusieurs types d'apprentissage (formel, informel et non formel) et de savoirs (théoriques, pratiques, culturels, traditionnels). Ils misent aussi sur le développement d'un pouvoir d'action individuel et collectif. Dans le cadre de cet essai, la démarche de la réforme visée s'inscrit dans l'EAV, car elle offre de nouvelles perspectives d'avenir sans impliquer les divergences de durabilité forte (écocentriste) ou de durabilité faible (anthropocentriste) de l'ERE et de l'EDD. La citoyenneté environnementale, le second cadre théorique, précise la finalité éducative de cette visée éducative à savoir la formation de citoyens engagés envers la transition écologique qui ont développé un sentiment d'unité

entre les êtres humains et les autres espèces vivantes, une conscience de leur pouvoir d'action, une pensée critique, une habileté de poser une action concertée et une capacité à mobiliser des savoirs diversifiés pour la compréhension des enjeux environnementaux. Finalement, le cadre de l'écodéveloppement institutionnel propose une démarche intégrée et participative avec les collectivités locales pour conceptualiser une institution durable. Concevoir un pont d'apprentissage avec la société civile, avoir une gouvernance collaborative et coopérative, investir durablement, miser sur le dynamisme intellectuel, préconiser une proximité avec les milieux naturels et mettre en action les apprentissages sur le campus universitaire en sont des éléments centraux.

Dans un troisième temps, grâce à une méthodologie rigoureuse de documentation et d'élaboration, une grille d'analyse multicritère a été construite conformément au troisième objectif spécifique de cet essai. (Chapitre 4) Grâce à la conception d'un système d'attribution de valeurs et de pondérations des critères de la grille d'analyse multicritère, l'analyse critique des pratiques institutionnelles suggère que l'UdeS s'inscrit à 61% dans cette réforme éducative. (Chapitre 5) Les résultats témoignent que l'UdeS doit promouvoir et reconnaître davantage les savoirs et les besoins sociaux, privilégier la proximité avec les milieux naturels sur le campus universitaire, revoir la finalité des programmes de formation, miser sur des approches pédagogiques complexes nécessitant la contextualisation et l'action concrète dans les milieux civils, décloisonner les disciplines et les facultés ainsi que renforcer la gouvernance collaborative et coopérative avec les collectivités. (Chapitre 6)

Conformément à l'objectif principal, il est recommandé de créer un programme pour la formation à la citoyenneté environnementale avec le réseau d'enseignement supérieur de PRESE. (Chapitre 7) Un tel programme est ouvert de façon transversale dans les disciplines et les facultés, misant sur une gouvernance organique entre les milieux civils et universitaires où tant les savoirs sociaux qu'universitaires sont reconnus. Les approches pédagogiques et de formation favorisent le développement de compétences de la citoyenneté environnementale. Elles préconisent la réalisation de projets concrets, transdisciplinaires et innovants pour la transition écologique. Il est aussi recommandé d'expérimenter les idées et de les concrétiser sur un éco-campus pour la formation à la citoyenneté environnementale qui serait conçu comme un laboratoire de recherche environnementaliste et évolutif autogéré par la communauté universitaire et civile. Étant donné que les enjeux environnementaux sont relatifs à un contexte local, il serait intéressant de définir cet éco-campus comme modèle standard, puis de moduler ce modèle selon les divers milieux dans lesquels il se trouverait : terrains dans une région, quartier dans une ville, etc. Au fur et à mesure, comme l'éco-campus, on verrait le territoire se transformer et se reconstruire progressivement l'ensemble des dynamismes de notre société vers un avenir viable en incluant, cette fois-ci, l'environnement.

RÉFÉRENCES

- Aspe, C. (2009). Diffusion des savoirs sur Internet et interactions citoyennes : de la « connaissance-produit » à la « connaissance-processus ». *VertigO*, (6), 1-5.
- Bassiti, L. E. et Ajhoun, R. (2014). Promises and challenges with organization 2.0 paradigm. *International Journal of Trade, Economics and Finances*, 5(5), 420-428.
- Beauregard, E. (2016). *L'organisation opale : comment un modèle d'organisation influence-t-il l'intégration du développement durable* (Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke, Québec). Repéré à : https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/9484/Beauregard_Eve_MEnv_2016.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Becue, V. (2012, janvier). Les villes du futur, entre solutions locales et approches systémiques. *Ville Durable*, (886), 18-23. Repéré à : <http://www.revue-travaux.fr/media/deliacms/media/24/2402-56a63f.pdf>
- Bellier, S. (2004). *Savoir-être dans l'entreprise* (2^e éd.). Paris: Vuibert
- Berryman, T. (1997). L'éducation relative à l'environnement : un nom récent pour une longue tradition. *Sur la montagne* (13), 1-8.
- Bisaillon, V. (2019). *Rapport synthèse (préliminaire) du Forum sur l'écoresponsabilité dans la formation du 17 avril 2019* [Document interne, fichier Word]. Université de Sherbrooke, Québec : auteur.
- Boutet, M., Dumoulin, S., Tibo, F., Pelletier, C. et Boutet, J.S. (2005). Trousse pédagogique accompagnant la caravane du développement durable. Trois-Rivières : Chaire de recherche CFER.
- Boutet, M. (2008). *Cadre conceptuel de la citoyenneté environnementale* [Document produit dans le cadre du partenariat de recherche avec la Biosphère d'Environnement Canada]. Canada : auteur.
- Boutet, M. Samson, G. Myre Bisaillon, J. (2009) La construction d'une citoyenneté environnementale au sein des programmes d'insertion socioprofessionnelle de jeunes en grandes difficultés d'apprentissage ou d'adaptation. *Revue des sciences de l'éducation*, 35 (1), 111-132.
- Boutet, M. (2013, janvier). Pour un leadership étudiant vers l'écodéveloppement des universités et des collèges. *VertigO*. (13). Repéré à : <http://journals.openedition.org/vertigo/11599> ; DOI : 10.4000/vertigo.11599
- Boutet, M. (2019). *Partenariat pour la construction et l'évaluation des impacts de communautés de pratique de l'éducation au développement durable en enseignement supérieur* [Document interne, fichier pdf]. Université de Sherbrooke, Québec : auteur.
- Brunier, R. (2018). *L'enrichissement du concept de ville durable à la lumière des apports de l'approche systémique* (Essai de maîtrise). Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec. Repéré à : https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/12835/Brunier_Raphael_MEnv_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Campus Durable. (2019). *Notre histoire*. Repéré à : <https://www.udesdurable.com/>
- Centre d'applications et de recherches en télédétection. (2019). *Accueil*. Repéré à : <http://cartel.recherche.usherbrooke.ca/>
- Centre Jacques Cartier. (2019). *Acteurs du changement : défis pour la formation, partage de projets concrets, de méthodes et d'expérimentations*. Repéré à : <https://www.centrejacquescartier.com/les->

entretiens/details/entretien/acteurs-du-changement-defis-pour-la-formation-partage-de-projets-concrets-de-methodes-et-de/

Chevalier, J.M. Bucklets, D.J. et Bourassa, M. (2013, mars). Guide de la recherche-action, la planification et l'évaluation participatives [Document présenté lors de SAS2 Dialogue]. Ottawa, Canada : auteurs.

Clover, D., Follen, S. et Hail, B. (2000). *The nature of transformation : environmental adult education* (2e édition). Canada : International Issues in Adult Education.

Code de la sécurité routière, C-24.2

Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED). (1987). *Notre avenir à tous*. Repéré à : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000075053?posInSet=1&queryId=4128db30-434a-4c09-9c81-819bf42a7cfc>

Conseil supérieur de l'éducation. (1990). *La pédagogie, un défi majeur de l'enseignement supérieur*. Repéré à : <http://www1.cse.gouv.qc.ca/fichiers/documents/publications/Avis/50-0379.pdf>

Crutzen, P. (2007). La géologie de l'humanité : l'anthropocène. *Presse des Sciences Po* (34), 141-148.

Dupras, J. Revéret, J-P et He, J. (2013). *L'évaluation économique des biens et services écosystémiques dans un contexte de changements climatiques : un guide méthodologique pour une augmentation de la capacité à prendre des décisions d'adaptations* (Guide méthodologique). Repéré à : https://www.ouranos.ca/publication-scientifique/RapportReveret2013_FR.pdf

Enactus. (2019). *Accueil*. Repéré à : <http://enactus-sherbrooke.com/>

Environnement et Changement climatique Canada. (2019). *Rapport d'inventaire national 1990-2017 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*. Repéré à : <https://www.canada.ca/content/dam/ecccc/documents/pdf/cesindicators/ghg-emissions/2019/national-GHG-emissions-fr.pdf>

Environnement Canada. (2019). *Caribou des bois (Rangifer tarandus caribou) : rapports sommaires des connaissances traditionnelles autochtones*. Repéré à : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-public-especes-peril/publications/caribou-bois-rapports-sommaires-connaissances-autochtones.html>

Fondation canadienne pour l'innovation. (2019). *Guide des politiques et des programmes*. Repéré à : https://www.innovation.ca/sites/default/files/file_uploads/guide_patch_2019_fr.pdf

Gariépy, M. (2018). *Concepts et tendances du mouvement des initiatives de transition socio-écologique au Québec : une étude exploratoire* (Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal, Québec). Repéré à : <https://archipel.uqam.ca/12364/1/M15881.pdf>

Gélinas, P. Rousseau, N. Cantin, P. Cardinal, P. Roy, N. (2004). *Étude sur la qualité de l'eau potable dans sept bassins versants en surplus de fumier et impacts potentiel sur la santé : caractérisation de l'eau souterraine dans les sept bassins versants* (Rapport d'étude). Repéré à : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/sept-bassins/caracterisation.pdf>

Gonzalez-Laporte, C. (2014). *Recherche-action participative, collaborative, intervention... Quelles explications ?* (Rapport de recherche). Repéré à : <http://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-01022115>

GreenMetric World University Rankings. (2018). *Overall Rankings 2018*. Repéré à : <http://greenmetric.ui.ac.id/overall-ranking-2018/>

Hertig, P. (2015). *Chapitre 10 : Approcher la complexité à l'école : enjeux d'enseignements et d'apprentissages disciplinaires et interdisciplinaires*. Dans Audigier, F. Anne, S. Nicole, T-G.

- (dir.), *Sciences de la nature et de la société dans une école en mutation : Fragmentations, recompositions, nouvelles alliances ?* (p.125-137). Belgique : De Boeck Supérieur.
- Hopkins, R. (2011). *Manuel de transition : de la dépendance au pétrole à la résilience locale*. Montréal : Écosociété.
- Hopkins, R. et Astruc, L. (2015). *Le pouvoir d'agir ensemble, ici et maintenant : entretiens*. France, Actes Sud.
- Hudon, C. (2019). *Apprendre avec vous du Pôle régional en enseignement supérieur de l'Estrie (PRESE)* [Document interne, fichier PowerPoint]. Université de Sherbrooke, Québec : auteur
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (1992) *Changements climatiques : les évaluations du GIEC de 1990 et 1992* (Rapport d'étude complet). Repéré à : https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ipcc_90_92_assessments_far_full_report_fr.pdf
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2001) *Climate change 2001: Synthesis Report* (Rapport d'étude synthèse). Repéré à : https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/TAR_syrfull_en.pdf
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2014) *Changements climatiques 2014 : rapport de synthèse* (Rapport d'étude synthèse). Repéré à : https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_fr.pdf
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2019). *Sixth Assessment Report*. Repéré à : <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>
- International Council for Local Environmental Initiative. (1996). *The Local Agenda 21 Planning Guide*. Repéré à : <https://www.idrc.ca/en/book/local-agenda-21-planning-guide-introduction-sustainable-development-planning>
- Jacobs, P. et Saddler, B. (1990). *Développement durable et évaluation environnementale : perspectives de planification d'un avenir commun*. Conseil canadien de la recherche sur l'évaluation environnementale. 204 p.
- Kleipeter, É. (2013). Taxinomie critique de la transdisciplinarité. *Hermès, La Revue*, 67 (3), 123-129. Repéré à : <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2013-3-page-123.htm>
- La Revue Durable. (2008, avril). L'éco-quartier, pivot d'une politique durable de la ville. *La Revue durable*, 28, 52-55.
- Léveillé, J-T. (2019, 28 septembre). Grève mondiale pour le climat : foule record à Montréal. *La Presse*. Repéré à : <https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/201909/28/01-5243206-greve-mondiale-pour-le-climat-foule-record-a-montreal.php>
- Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Ingénierie Durable et Écoconception (LIRIDE). (2019). *À propos*. Repéré à : <https://www.liride.info/themes-de-recherche>
- Loiola, F.A. et Tardif, M. (2001). Formation pédagogique des professeurs d'université et conceptions de l'enseignement. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2). 305-326.
- Marion, R. (2006). Complexity in organizations: A paradigm shift. Dans A. Sengupta (dir.), *Chaos, nonlinearity, complexity: The dynamical paradigm of nature* (p. 247-269). Allemagne : Springer.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J. et Behrens, W.W. (1972). *The Limits to Growth*. New York : Universe Books.

- Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Repéré à : <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2018). *Politique québécoise de financement des universités*. Repéré à : http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/enseignement-superieur/universitaire/Politique-financement-universites.pdf
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2019). *Autorisation d'enseigner*. Repéré à : <http://www.education.gouv.qc.ca/enseignants/enseigner-au-quebec/autorisations-denseigner/>
- Ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). (2019). *Impact de l'agriculture sur l'environnement*. Repéré à : http://www.environnement.gouv.qc.ca/milieu_agri/agricole/impacts-activites.htm
- Ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). (2019a). *Définition et objectifs du développement durable*. Repéré à : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm>
- Ministère des Transports. (2019). *Guide d'application rue partagée : sécurité en transport*. Repéré à : https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/municipalites/rue-partagee/Documents/GuideApplication_RuePartagee.pdf
- Organisation de coopération et de développement économique (OCDE). (2010). Chapitre 10 : La communauté : une ressource pour l'apprentissage – analyse des programmes au niveau primaire et secondaire. Dans Furco, A. (dir.) *Comment apprend-on ? La recherche au service de la pratique* (p. 142-158).
- Organisation de coopération et de développement économique (OCDE). (2019). *Pharmaceutical Residues in Freshwater: Hazards and Policy Responses* (OCDE Studies on Water).
- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). (1977). *Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement*. Repéré à : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763_fre
- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO-PNUE). (1977a). *Programme international d'éducation relative à l'environnement*. Repéré à : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000024771_fre?posInSet=2&queryId=N-EXPLORE-c006f2ef-ad36-41b4-9362-a83a2542ebb8
- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). (1986). *L'interdisciplinarité dans l'enseignement général*. Repéré à : http://www.unesco.org/education/pdf/31_14_f.pdf
- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO-PNUE). (1990). *Éléments pour une stratégie internationale d'action en matière d'éducation et de formation relatives à l'environnement pour les années 1990*. Repéré à : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000080583_fre
- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). (2002). *Éducation pour un avenir viable : enseignements tirés d'une décennie de travaux, depuis Rio de Janeiro jusqu'à Johannesburg*. Repéré à : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127100_fre?posInSet=1&queryId=59fd69c2-c408-48e7-a1b0-25fa263a56f0

- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). (2008). *Links between biological and cultural diversity*. Repéré à : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000159255>
- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). (2009). *Contextes et structures de l'Éducation pour le développement durable*. Repéré à : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184944_fre?posInSet=1&queryId=434f0029-7381-44ab-aaf6-86b0b18626e4
- Organisations des Nations Unies (ONU). (1992). *Conférence des Nations Unies sur l'éducation et le développement – Agenda 21*. Repéré à : <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>
- Organisation des Nations Unies (ONU). (2019). *Table des matières : Agenda 21*. Repéré à : <https://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action0.htm>
- Pace, C.R. (1979). *Measuring Outcomes of College: Fifty Years of Findings and Recommendations for the Future*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Passet, R. (1997). *Le développement durable : de la transdisciplinarité à la responsabilité*. Congrès de Lacarno.
- Pellerin, S. et Poulin, M. (2013). *Analyse de la situation des milieux humides au Québec et recommandations à des fins de conservation et de gestion durable*. Repéré à : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/Analyse-situation-milieux-humides-recommandations.pdf>
- Pelletier, P. et Huot, A. (2017). *Construire l'expertise pédagogique et curriculaire en enseignement supérieur : connaissances, compétences et expériences*. Québec, Presse de l'Université du Québec. Repéré à : <https://r-libre.telug.ca/1363/1/Livre%20Pelletier%20et%20Huot%20%282017%29.pdf>
- Pfirman, Patricia J. Culligan and Elena G. Irwin. (2019, 2 mai). *Bridging the Valley of Wasted Knowledge* (video en ligne). Repéré à : <https://www.youtube.com/watch?v=0rlWEyadz4I>
- Pradès, J. (1995). *Éthique de l'environnement et du développement : un cas spécifique de construction de l'objet religieux aujourd'hui*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Pôle régional en enseignement supérieur de l'Estrie (PRESE). (2019). *Apprendre avec vous : créons ensemble des solutions*. Repéré à : <https://www.apprendreavecvous.ca/accueil/>
- Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, Q-2, r.35
- Règlement sur certains contrats d'approvisionnement des organismes publics*, C-65, r.2
- Remdus. (2019). *Développement durable*. Repéré à : <http://www.remdus.qc.ca/fr/developpement-durable/>
- Revérêt, J-P. et Gendron, C. (2000). Le développement durable. *Économies et Sociétés*, Série F (37),111-124.
- Revérêt, J-P. et Gendron, C. (2002). Le développement durable, entre développement et environnement. Dans Benessahraoui, E.H (dir.). *Spécial Sommet de Johannesburg* (p. 33-36). Repéré à : <https://www.ifdd.francophonie.org/docs/lef/LEF555657.pdf>
- Ricard, D. (2001). L'apprentissage-action dans un contexte universitaire au Québec. *Interactions*, 5 (2). Repéré à : https://www.usherbrooke.ca/psychologie/fileadmin/sites/psychologie/espace-etudiant/Revue_Interactions/Volume_5_no_2/V5N2_RICARD_Daniele_p131-144.pdf

- Riffon, O. et Villeneuve, C. (2011). *Une typologie du développement durable : décoder les conceptions, représentations, approches et stratégies dans un mode opérationnel*. Université du Québec à Chicoutimi : Chaire en éco-conseil.
- Roy, M. et Prévost, P. (2013, janvier). La recherche-action : origines, caractéristiques et implications de son utilisation dans les sciences de la gestion. *Recherches Qualitatives*, 32(2), 129-151. Repéré à : https://www.researchgate.net/publication/272566694_La_recherche-action_origines_caracteristiques_et_implications_de_son_utilisation_dans_les_sciences_de_la_gestion
- Ruche Campus. (2019). *Atelier scolaire*. Repéré à : <https://ruchecampus.wordpress.com/>
- Sauvé, L. (1997). *Pour une éducation relative à l'environnement*. 2^{ième} édition. Montréal : Guérin.
- Sauvé, L. (2006). Complexité et diversité du champ de l'éducation relative à l'environnement. *Chemin de Traverse*, 51-62. Repéré à : http://www.espace-ressources.uqam.ca/images/contenu/chaire-ERE/pdf/texteLSauve_diversite.pdf
- Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique (CDB). (2004). *Approche Par Écosystème (Lignes Directrices De La CDB)*. Repéré à : <https://www.cbd.int/doc/publications/ea-text-fr.pdf>
- Secrétariat de la Convention de la diversité biologique (CDB). (2010). *3^e éditions des Perspectives mondiales de la diversité biologique*. Repéré à : <https://www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-fr.pdf>
- Seyfang, G. (2006). Ecological Citizenship and Sustainable Consumption: Examining Local Good Networks. *Journal of Rural Studies*, 22, 383-395.
- Stanley, P.L. Rowntree, J.E. Beede, D.K. Delonge, M.S., Hamm, M.W. (2018) Impacts of Soil Carbon Sequestration on Life Cycle Greenhouse Gas Emissions in Midwestern USA Beef Finishing Systems. *Agricultural Systems*, 162, 249-258.
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O. & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review* (2), 81-98.
- Smith, A., Voß, J.P. and Grin, J. (2010), Review - Innovation Studies and Sustainability Transitions: The allure of the Multi-level Perspective, and its Challenges. *Research Policy*, 39(4), 435-448.
- Société Radio-Canada. (2017, 21 mars). Des pesticides et des produits pharmaceutiques dans votre eau potable. Repéré à : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1023513/des-pesticides-et-des-produits-pharmaceutiques-dans-votre-eau-potable>
- Société Radio-Canada. (2019, 20 décembre). *Du bœuf carboneutre, c'est possible ?* Repéré à : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1442934/boeuf-carboneutre-reduction-gaz-effet-serre>
- Société Radio-Canada. (2019a, 31 décembre). Une exposition tout entière consacrée au caca à Québec. Repéré à : https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1452786/musee-civilisation-quebec-exposition-caca-appel-offres?fbclid=IwARlwL6MEg_FpFIfEBSTTf5t_HmZ0PW-USqEax49Te-Q_IfnfSTCfx0vtgdc
- Suzuki, D. (2003). *L'équilibre sacré. Redécouvrir sa place dans la nature*. Montréal : Fides.
- Tardif, B., Lavoie, G. et Lachance, Y. (2005). *Atlas de la biodiversité du Québec : les espèces menacées ou vulnérables*. Repéré à : <https://cdpnq.gouv.qc.ca/pdf/Atlas-biodiversite.pdf>
- Tardif, M. (2013). *La condition enseignante au Québec du XIX^e au XXI^e siècle : une histoire cousue de fils rouges : precarite, injustice et declin de l'ecole publique*. Québec : Presses de l'Université Laval.

- Technoparc Montréal. (2019). *Éco-Campus Hubert Reeves*. Repéré à : <https://www.technoparc.com/decouvrez-le-technoparc/eco-campus-hubert-reeves/>
- Thomashow, M. (1995). *Ecological Identity: Becoming a Reflective Environmentalist*. London: Massachusetts Institute of Technology
- Thomashow, M. (2014). *The Nine Elements of a Sustainable Campus*. London: Massachusetts Institute of Technology
- Toulouse, J-M. (2007). *Institut sur la gouvernance d'organisations privées et publiques : rapport de recherche sur la gouvernance des institutions universitaires* (Rapport de recherche). Repéré à : http://igopp.org/wp-content/uploads/2014/04/44_Rapport_recherche_sur_la_gouvernance_des_institutions_universitaires.pdf
- Tubiello, F.N. Salvatore, M Condor Golec, R.D. Ferrara, A. Rossi, S. Biancalani, R. Federici, S. Jacobs, H. Flammini, A. (2014, mars). Agriculture, Forestry and Other Land Uses Emissions by Sources and Removals by Sinks: 1990 – 2011 Analysis. *ESS Working Paper*, (2). Repéré à : <http://www.fao.org/3/i3671e/i3671e.pdf>
- Turgeon, M. (2007). *Résidences universitaires entre échange et intimité* (Essai de maîtrise, Université de Laval, Québec). Repéré à : https://www.arc.ulaval.ca/files/arc/projetsetudiants/2007/Turgeon_Maxime.pdf
- United States Geological Survey. (2019). *Where is Earth's Water ?* Repéré à : https://www.usgs.gov/special-topic/water-science-school/science/where-earths-water?qt-science_center_objects=0#qt-science_center_objects
- Université de Lyon. (2017, 14 novembre). *La Boutique des Sciences de l'Université de Lyon* (vidéo en ligne). Repéré à : <https://www.youtube.com/watch?v=o5cxZxNXOL4>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2018). *Bilan de développement durable 2018*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/developpement-durable/fileadmin/sites/developpement-durable/documents/BilanDD2018.pdf>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019). *À propos de l'Université de Sherbrooke*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/a-propos/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019a). *Organigramme de l'Université de Sherbrooke*. Repéré à : https://www.usherbrooke.ca/a-propos/fileadmin/sites/a-propos/documents/direction/organigramme_fev2019.pdf
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019b). *Développement durable*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/developpement-durable/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019c). *Les instances supérieures de l'Université de Sherbrooke*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/a-propos/direction-et-gouvernance/instances-superieures/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019d). *Activités pédagogiques (cours)*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/index.php?id=8823&cycle%5B%5D=1er+cycle&cycle%5B%5D=2e+cycle&faculteCentre%5B%5D=Centre+universitaire+de+formation+en+environnement+et+d%C3%A9veloppement+durable&presentementOfferte%5B%5D=true&ouvertTous%5B%5D=true#cycle,faculteCentre>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019e). *Évaluation des programmes*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/ssf/services/soutien-conseil-en-pedagogie/evaluation-des-programmes/>

- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019f). *Politique d'évaluation périodique des programmes*. Repéré à : https://www.usherbrooke.ca/sepp/fileadmin/sites/sepp/POLITIQUE/Politique2500-007_revisee_le_16_decembre_2016__1_.pdf
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019g). *Le conseil des études*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/a-propos/direction-et-gouvernance/instances-superieures/conseil-etudes/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019h). *Création ou modification d'activités ou de programmes*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/ssf/services/creation-ou-modification-dactivites-ou-de-programmes/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019i). *Trouver un programme de 1^{er} cycle*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/1er-cycle/trouver-un-programme-de-1er-cycle/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019j). *Foire aux questions*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/performa/fr/programmes/foire-aux-questions/encadrement-des-cours/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019k). *Guide méthodologique : développement des programmes de 1^{er}, 2^e et 3^e cycles*. Repéré à : https://www.usherbrooke.ca/ssf/fileadmin/sites/ssf/documents/programmes/guide_developpement_programme_udes_05.pdf
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019l). *Politique général d'admission*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/a-propos/fileadmin/sites/a-propos/documents/direction/politiques/2500-006.pdf>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019m). *Pôle d'enseignement supérieur*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/a-propos/partenariats/pole-en-enseignement-superieur/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019n). *Baccalauréat en biologie moléculaire et cellulaire : version téléchargeable*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/programme/267/baccalaureat-en-biologie-moleculaire-et-cellulaire/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019o). *Baccalauréat en administration des affaires : version téléchargeable*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/programme/203/baccalaureat-en-administration-des-affaires/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019p). *Politique de développement durable*. Repéré à : https://www.usherbrooke.ca/developpement-durable/fileadmin/sites/developpement-durable/documents/Planification/Politique_DD__2500-017.pdf
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019q). *Plan de développement durable 2018-2022*. Repéré à : https://www.usherbrooke.ca/developpement-durable/fileadmin/sites/developpement-durable/documents/PlanDD_2018-2022.pdf
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019r). *7 stratégies thématiques*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/developpement-durable/plan-dd/7-strategies-thematiques/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019s). *Table de concertation de développement durable*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/developpement-durable/plan-dd/table-des-partenaires-de-developpement-durable/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019t). *Cours reliés au développement durable et à l'environnement*. Repéré à ; <https://www.usherbrooke.ca/developpement-durable/etudes/cours/#c46405-1>

- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019u). *Activité pédagogiques (cours)*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/cours/?&faculteCentre%5B%5D=%C3%89cole+de+gestion&presentementOfferte%5B%5D=true#faculteCentre>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019v). *École de gestion*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/ecole-gestion/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019w). *Maîtrise en administration des affaires*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/ecole-gestion/maitrise-administration-affaires/gestion-cooperatives-et-mutuelles/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019x). *Centres et groupes de recherche*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/developpement-durable/recherche/chaieres-et-centres/centres-de-recherche/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019y). *Formation responsable à l'UdeS : une communauté en quête de sens*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/actualites/nouvelles/nouvelles-details/article/41566/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019z). *Baccalauréat en droit*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/programme/290/baccalaureat-en-droit/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019aa). *Baccalauréat en enseignement au préscolaire et au primaire*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/programme/237/baccalaureat-en-enseignementau-prescolaire-et-au-primaire/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019bb). *Activité pédagogiques (cours)*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/cours/?&faculteCentre%5B%5D=Facult%C3%A9+d%27%C3%A9ducation&presentementOfferte%5B%5D=true#faculteCentre>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019cc). *Faculté d'éducation*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/education/recherche/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019dd). *DID740 - Éducation relative à l'environnement et à l'écocitoyenneté*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/fiches-cours/DID740/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019ee). *Activité pédagogiques (cours)*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/cours/?&q=environnement&presentementOfferte%5B%5D=true&ouvertTous%5B%5D=true#faculteCentre>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019ff). *Faculté d'éducation : plan stratégique 2019-2022*. Repéré à : https://www.usherbrooke.ca/planification-strategique/fileadmin/sites/plan-strategique/images/Education/PlanStrategique_2019-2022.pdf
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019gg). *Faculté des sciences de l'activité physique*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/fasap/faculte/mission/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019hh). *Activités pédagogiques (cours)*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/cours/?&q=plein+air&presentementOfferte%5B%5D=true#faculteCentre,cycle>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019ii). *Activités pédagogiques (cours)*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/cours/?&faculteCentre%5B%5D=Facult%C3%A9+de+g%C3%A9nie&presentementOfferte%5B%5D=true#faculteCentre>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019jj). *Baccalauréat en génie civil*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/programme/213/baccalaureat-en-genie-civil/>

- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019kk). *Budget de l'Université : 2019-2020*. Repéré à : https://www.usherbrooke.ca/a-propos/fileadmin/sites/a-propos/documents/direction/budget/budget_2019-2020.pdf
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019ll). *Faculté de génie*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/genie/recherche-et-innovation/themes-porteurs-en-recherche/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019mm). *Recherche, partenariats et entrepreneuriat*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/recherche/fr/infrastructures/carrefour-dinnovation-en-technologies-ecologiques-cite/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019nn). *Faculté de génie : plan stratégique 2019-2022*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/planification-strategique/facultes/faculte-de-genie/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019oo). *Activités pédagogiques (cours)*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/cours/?&q=durable&presentementOfferte%5B%5D=true#faculteCentre>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019pp). *Département de géomatique appliquée*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/geomatique/nos-expertises/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019qq). *Faculté des lettres et des sciences humaines : planification stratégique 2019-2022*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/planification-strategique/facultes/lettres-et-sciences-humaines/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019rr). *Faculté de médecine et des sciences de la santé : planification stratégique 2019-2023*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/planification-strategique/facultes/faculte-de-medecine-et-des-sciences-de-la-sante/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019ss). *Mouvement d'éducation à l'écocitoyenneté | Salon de l'engagement étudiant*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/formations-multidisciplinaires/accueil/evenements/evenements-details/e/33643/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019tt). *Centre universitaire de formation en environnement et développement durable*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/environnement/le-cufe/mission-et-valeurs/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019uu). *Activités pédagogiques (cours)*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/admission/index.php?id=8823&cycle%5B%5D=1er+cycle&cycle%5B%5D=2e+cycle&faculteCentre%5B%5D=Centre+universitaire+de+formation+en+environnement+et+d%C3%A9veloppement+durable&presentementOfferte%5B%5D=true&ouvertTous%5B%5D=true#cycle,faculteCentre>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019vv). *Plans des lieux et accès routier*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/a-propos/fileadmin/sites/a-propos/documents/contacter-udes/Plan-Campus-principal-FR.jpg>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019ww). *Planification stratégique 2018-2022*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/a-propos/direction-et-gouvernance/plan-strategique-2018-2022/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019xx). *Planification stratégique 2018-2022 – Thèmes fédérateurs en recherche*. Repéré à : https://www.usherbrooke.ca/recherche/fileadmin/sites/recherche/documents/Documentation/themes_federateurs.pdf

- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019yy). *Services de soutien à la formation*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/ssf/pedagogie-universitaire/mois-de-la-pedagogie-universitaire/>
- Université de Sherbrooke (UdeS). (2019zz). *Institut Interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT)*. Repéré à : <https://www.usherbrooke.ca/3it/fr/>
- Van der Wusten, H. (2016, avril). La ville fonctionnelle et les modèles urbains qui lui ont succédé. *EchoGéo*, 36. Repéré à : <http://journals.openedition.org/echogeo/14634> ; DOI : 10.4000/echogeo.14634
- Villemagne, C. (2005). *L'éducation relative à l'environnement en milieu communautaire urbain. Un modèle théorique en émergence enrichi de l'exploration collaborative de pratiques éducatives* (Thèse inédite de doctorat, Université du Québec à Montréal et Université de Haute-Bretagne, Québec). Repéré à : [http://www.espace-ressources.uqam.ca/images/Documents/Recherche/Theses/C.VILLEMAGNE\(2005\).pdf](http://www.espace-ressources.uqam.ca/images/Documents/Recherche/Theses/C.VILLEMAGNE(2005).pdf)
- Villemagne, C. (2008). Regard sur l'éducation relative à l'environnement des adultes. *VertigO – La revue en sciences de l'environnement*, 8 (1).
- Villemagne, C. (2016). Éducation relative à l'environnement des adultes. Dans Sauvé, L. Orellana, I. Villemagne, C. Bader, B. (dir). *Éducation, Environnement, Écocitoyenneté*. (p. 175-195)
- Willems, J., N. Carrard et J. Herriman. (2009). Transdisciplinarity: Realising its Potential to support Effective Postgraduate Sustainability Teaching and Learning. Dans Lang, P. (dir.), *Sustainability at Universities - Opportunities, Challenges and Trends* (p.299-312).
- Wolfe, N.S. (2012). The evolving corporate model: From machine to living organization. *Employment Relations Today*. 39 (1), 23-30.
- World Wildlife Fund (WWF). (2018). *Living Planet Report – 2018: Aiming Higher*. Repéré à : <https://www.footprintnetwork.org/content/uploads/2018/10/LPR-2018-fFull-report.pdf>

ANNEXE 1 – DONNÉES BRUTES DE L'ANALYSE MULTICRITÈRE

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Vice-rectorat à l'administration et au développement durable (VRADD)		
Politique de développement durable	La définition du développement durable s'appuie sur la Déclaration de Johannesburg conformément à la Loi sur le développement durable du Québec. Cette politique institutionnelle s'applique à l'ensemble de la communauté étudiante, administrative et aux instances facultaires. Elle promeut l'intégration du développement durable de façon transversale dans l'institution universitaire, notamment dans les programmes de formation et de recherche.	(UdeS, 2019p)
	Bien que la gestion est décentralisée et fragmentée par faculté et vice-rectorat, il y a une grande volonté d'inscrire le développement durable de façon transversale dans les facultés de l'UdeS. Véronique mentionne notamment le forum sur la formation à l'écocitoyenneté du vice-rectorat aux études et la conférence «Acteur du changement». Ces derniers sollicitent les acteurs de la communauté universitaire à partager les initiatives et soulever les enjeux.	V. Bisailon, entrevue, 28 octobre 2019
Plan de développement durable 2018-2022	Le plan de développement durable porte sur sept stratégies : mobilité durable, aménagement des espaces verts, gestion des matières résiduelles, campus équitable et nourricier, investissement responsable, approvisionnement responsable, gestion de l'énergie et des GES. Deux chantiers de reconnaissance de réserve naturelle (Parc Mont-Bellevue) et de lieu d'apprentissage (Parc écoforestier de Johnville) De façon générale, le plan de développement durable mise sur des mécanismes de collaboration et de concertation, les partenariats avec le milieu, l'utilisation du campus comme laboratoire de développement durable, l'engagement des membres de la communauté universitaires et l'implantation d'un système de suivi et de reconnaissance (STARS).	(UdeS, 2019q)

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Plan stratégique de mobilité durable	Plan d'action détaillé et orienté vers la mobilité durable (ex: renforcer les programmes de transport en commun pour la communauté étudiante et du personnel, développer un programme incitatif en transport actif, restreindre l'utilisation de l'autosolo, développer une station intermodale, sensibilisation et promotion de la mobilité durable)	(UdeS, 2019r)
Plan stratégique d'aménagement des espaces verts	Plan d'action détaillé et orienté vers la gestion intégrée des espaces végétalisés et de l'eau pluviale (ex: plan contre les EEE, favoriser la biodiversité, favoriser l'intégration d'œuvres d'art dans les espaces verts, minimiser les surfaces imperméables sur les propriétés de l'UdeS, favoriser l'aménagement nourricier, appuyer les projets de la communauté étudiante, cultiver les fines herbes au Campus principal pour l'alimentation du campus).	(UdeS, 2019r)
Plan stratégique de gestion des matières résiduelles	Plusieurs initiatives de réduction à la source (papier, critères d'approvisionnement, etc.), de réemploi (plateforme BADIBUS, Bazar de la rentrée, etc.), de tri à la source (îlots), de valorisation des matières organiques sur le Campus principal. La communauté étudiante joue un rôle dans la sensibilisation et l'éducation sur le campus notamment dans les résidences. Elle a aussi une grande influence sur les projets misent en œuvre sur le campus.	(UdeS, 2019r)
Plan stratégique de campus équitable et nourricier	Obtention en 2016 du statut de commerce équitable. Plusieurs produits équitables sont vendus sur le Campus principal (café, thé, etc.). Il y a aussi plusieurs initiatives étudiantes (FreeGo). L'alimentation biologique est valorisée au Café CAUS. Des partenariats avec des entreprises locales (producteurs québécois de tissus 100% biologiques, paniers d'agriculture biologique, etc.)	(UdeS, 2019r)
Plan stratégique d'investissement responsable	Des principes d'investissement responsable sont intégrés dans la gouvernance de l'UdeS, notamment le RRUS et la FUS. La mise en commun des connaissances entre les acteurs clés est mise en valeur dans le plan stratégique. L'investissement responsable s'insère dans les cours de certains programmes de l'École de gestion (FEC 566, ETA 736, FEC 810).	(UdeS, 2019r)

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Plan stratégique d'approvisionnement responsable	Des principes d'approvisionnement responsable sont intégrés dans les appels d'offre publics de l'UdeS. Volonté de créer une coopération entre les acteurs clés en approvisionnement responsable.	(UdeS, 2019r)
	Depuis 2014, l'UdeS intègre des critères de développement durable dans les appels d'offre par la marge préférentielle de 10% prévue par l'article 37 du Règlement sur certains contrats d'approvisionnement des organismes publics de la Loi sur les contrats des organismes publics (LCOP). Les critères instaurés doivent être répondus par un minimum de deux soumissionnaires, ce qui est totalement normal pour ne pas réduire la concurrence, sinon l'appel d'offre se voit annuler. Ce système permet de récompenser les deux meilleurs de classe en matière de développement durable.	J. Beaudoin, entrevue, 5 novembre 2019 <i>Règlement sur certains contrats d'approvisionnement des organismes publics</i>
Plan stratégique de gestion de l'énergie et des GES	Plusieurs initiatives d'efficacité énergétique voient le jour depuis 2012. Elles promeuvent l'innovation et la recherche autour de bonnes pratiques d'efficacité énergétique aussi à travers la sensibilisation de la communauté universitaire (ECOTIERRA). Volonté de créer des partenariats pour stimuler le déploiement d'une expertise en efficacité énergétique et en réduction des GES.	(UdeS, 2019r)
Table de concertation de développement durable	Regroupement d'institution d'enseignement, commissions scolaires et services collectifs, Société de transport de Sherbrooke.	(UdeS, 2019s)

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Bilan de développement durable 2018	<p>Portrait global: 36 programmes reliés au développement durable et à l'environnement 300+ activités pédagogiques offertes en environnement et développement durable dans les 8 facultés et deux centres universitaires de formation. Plusieurs regroupements d'étudiants en lien avec le développement durable (La Déraille, Comité Zéro Déchet, Frigo Free Go, Jardins Collectif, Brius, Équipe verte aux résidences de l'Udes, etc.). 20+ initiatives de type apprentissage par le service communautaire (ASC) dans les 8 facultés. 3600 + mandats menés par la communauté étudiante. 110 + professeurs(es) mènent des recherches en environnement et développement durable. 26 regroupements reconnus de chercheurs(ses) en environnement et développement durable. Bâtiments durables (certifications LEED, système de géothermie, structure innovatrices et durables de la Faculté de génie).</p>	(UdeS, 2018)
	<p>Portrait global des cours reliés au domaine de l'environnement et du développement durable : Les cours offerts sont disponibles pour les étudiants inscrits dans les programmes pouvant offrir ces cours. Cela dit, certains cours figurent dans les cours offerts à tous ou encore, à la demande des étudiants et si l'autorisation de la direction aux études est accordée, ces derniers peuvent être suivis en dehors des activités pédagogiques prévues dans un programme.</p>	(UdeS, 2019t)

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
École de gestion - Activités d'enseignement et de recherche dans le domaine de développement durable et de l'environnement	L'École de gestion offre une douzaine de cours reliés au domaine du développement durable et de l'environnement sur près de 949 cours offerts. Ces derniers tendent vers les bonnes pratiques de gouvernance (éthique, équité) et de responsabilité sociale. Ils ne sont toutefois pas obligatoires dans tous les programmes et cheminements. Par exemple, le cours de responsabilité sociétale (CTB511) du bac. en administration des affaires n'est pas obligatoire à tous les cheminements. Selon le site web de la faculté, elle est reconnue pour son ancrage dans les milieux pratiques. Par domaine d'étude, on retrouve notamment les programmes en environnement offerts par le CUFÉ et les programmes de gestion des coopératives et des mutuelles qui offre un cheminement coopératif où tous les cours intègrent une stratégie 1/3 en milieu pratique. Il s'agit d'excellentes pratiques en matière de formation à l'écocitoyenneté. L'un des créneaux de la recherche de l'École de gestion porte sur les pratiques de gestion responsable (Centre Lemaire) avec le créneau de corps professoral le plus élevé (35). On retrouve trois centres et chaires de recherche en lien avec ces domaines d'expertise.	(UdeS, 2018) (UdeS, 2019t) (UdeS, 2019u) (UdeS, 2019v) (UdeS, 2019w) (UdeS, 2019x)
	ADM 651 - Moi, gestionnaire socialement responsable Ce cours sera disponible en 2020, il sera un cours de tronc commun obligatoire pour certains programmes qui permettra aux étudiants d'acquérir des compétences dans la gestion d'organismes à buts non lucratifs, de municipalités et d'entreprises d'économie sociale. La responsabilité sociale d'entreprise étant de plus en plus nécessaire, cette initiative est excellente. Les approches pédagogiques tendront vers l'apprentissage en service communautaire (ASC). Cela dit, le parcours de certains cheminements des divers programmes, comme souligne certains membres de l'audience de la conférence «Acteur du changement», encourage la croissance des actionnaires et soutienne le modèle économique traditionnel. Il s'agit d'une excellente initiative, mais qui ne permet peut-être pas de remettre en question le système économique désuet envers les collectivités et l'environnement.	Acteur du changement, 5 novembre 2019, UdeS (UdeS, 2019y)

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Faculté de droit - Activités d'enseignement et de recherche dans le domaine de développement durable et de l'environnement	La Faculté de droit offre cinq cours dans les domaines de l'environnement et du développement durable. Ils sont tous à option dans les programmes de formation à l'exception du droit de l'environnement dans les programmes de formation du CUFE.	(UdeS, 2018) (UdeS, 2019t) (UdeS, 2019z)
Faculté de l'éducation - Activités d'enseignement et de recherche dans le domaine de développement durable et de l'environnement	La Faculté de l'éducation compte seulement deux cours dans ces domaines d'expertise selon le site du développement durable de l'UdeS. Ceux-ci se trouvent dans un bassin de 1624 activités pédagogiques. L'un est obligatoire et l'autre est facultatif dans le bac. en enseignement au préscolaire et au primaire, soit le cours d'éducation pour un environnement durable (EPP 433). Il y a un nouveau cours (DID740 - Éducation relative à l'environnement et à l'écocitoyenneté) offert (à option) dans la faculté dans trois programmes de 2 ^e cycle différent. Il est aussi ouvert à tous. DID 740 est le premier cours portant spécifiquement sur l'écocitoyenneté. Bien qu'il ne semble pas avoir de domaines de recherche ou de chaire/centre de recherche spécifique pour l'ERE ou l'EDD, la Faculté de l'éducation privilégie la recherche en milieu pratique.	(UdeS, 2018) (UdeS, 2019t) (UdeS, 2019x) (UdeS, 2019aa) (UdeS, 2019bb) (UdeS, 2019cc) (UdeS, 2019dd) (UdeS, 2019ee)
	Le plan stratégique facultaire 2019-2022 prévoit développer des partenariats avec les milieux pratiques (orientation 1 et 4). Il n'y a pas d'orientations ou d'actions qui tendent vers la déconstruction des contraintes institutionnelles ou la promotion des cadres théoriques pour un avenir viable.	(UdeS, 2019ff)

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
<p>Faculté des sciences de l'activité physique - Activités d'enseignement et de recherche dans le domaine de développement durable et de l'environnement</p>	<p>Selon le site web du développement durable de l'UdeS, près de six cours sont reliés aux domaines d'expertise de l'environnement et du développement durable. Deux activités pédagogiques visent la formation en plein air. La multidisciplinarité est convoitée dans la recherche de la faculté et l'interdisciplinarité figure dans les visions stratégiques de la faculté. Elle contribue dans les recherches de certains groupes de recherche en lien avec l'environnement et le développement durable notamment l'Institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT).</p>	<p>(UdeS, 2019t) (UdeS, 2019gg) (UdeS, 2019hh)</p>
<p>Faculté de génie- Activités d'enseignement et de recherche dans le domaine de développement durable et de l'environnement</p>	<p>La Faculté de génie regroupe plus de 20 cours dans les domaines d'expertise de l'environnement et du développement durable sur 832 activités pédagogiques. La Faculté de génie est la première, selon le bilan de développement durable, à implanter l'apprentissage par problèmes et par projets. On retrouve notamment de nouveaux cours sur les infrastructures durables qui seront obligatoire à partir du mois d'avril 2020 dans le bac. en génie civil. Le développement durable, le transport vers la mobilité humaine et l'énergie vers l'indépendance énergétique sont des thèmes fédérateurs de la faculté. Sur les 31 laboratoires de recherche, cinq sont en partenariat industriel, notamment le Carrefour d'innovation en technologie écologique (CITÉ) qui offre une gouvernance mixte (UdeS - entreprises partenaires) et la formation autant pour les étudiants que pour les employés des entreprises. Le plan stratégique oriente vers la collaboration entre les partenariats et l'équilibre entre la théorie et la pratique. On retrouve quatorze centres et chaires de recherche en lien avec ces domaines d'expertise.</p>	<p>(UdeS, 2019t) (UdeS, 2019x) (UdeS, 2019ii) (UdeS, 2019jj) (UdeS, 2019kk) (UdeS, 2019ll) (UdeS, 2019mm) (UdeS, 2019nn)</p>

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Faculté de génie- Activités d'enseignement et de recherche dans le domaine de développement durable et de l'environnement	Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Ingénierie Durable et Écoconception (LIRIDE) La mission de LIRIDE est de développer du contenu de recherche appliqués avec les divers partenaires (gouvernementaux, organismes à buts non lucratifs, industries), et ce, même à l'internationale et interfacultaire. Les projets sont directement issus d'enjeux réels et les partenaires sont impliqués dans la gouvernance, car ils ont, entre autres, un impact financier. Bien que les étudiants viennent majoritairement de la Faculté de génie ou du CUFE, l'interdisciplinarité est fondamentale. Il y a des sujets de connotations sociales et économiques.	M. B. Amor, entrevue téléphonique, 6 décembre 2019
		(Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Ingénierie Durable et Écoconception [LIRIDE], 2019)
	Processus d'agrément et de qualité du BCAPG La qualité 09 du BCAPG stipule que les diplômés doivent avoir acquis la compétence de considérer l'impact du génie sur la société et l'environnement. Ainsi, dans les huit programmes de la Faculté de génie, des cours reliés aux domaines de l'environnement et du développement durable sont obligatoires.	M. B. Amor, entrevue téléphonique, 6 décembre 2019
		(UdeS, 2019oo)

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Faculté des lettres et des sciences humaines - Activités d'enseignement et de recherche dans le domaine de développement durable et de l'environnement	Plus d'une vingtaine de cours en lien avec ces deux domaines d'expertise sont offerts à la Faculté des lettres et des sciences humaines. Cela dit, après une recherche plus en profondeur, plusieurs cours ne sont pu offert dans les programmes de formation. En regardant les cours offerts dans la faculté (plutôt que par le site du développement durable de l'UdeS), on retrouve près de 12 cours reliés à l'environnement et 1 cours relié au développement durable (sur 2458 activités pédagogiques) qui sont pour la plupart à option. L'un des thèmes d'expertise de recherche porte sur la géomatique appliquée à l'environnement où se retrouvent quatre domaines de recherches et six champs d'expertise reliés à l'environnement. Bien qu'on ne retrouve pas sur les plateformes de la faculté et des centres de recherches un service aux collectivités, on trouve certains partenariats de recherche notamment dans les écoles d'été et d'automne en formation continue. C'est le Centre d'application et de recherche en télédétection de cette faculté qui œuvre spécifiquement dans les domaines de l'environnement (changement climatique, air, milieux humides).	(UdeS, 2019t) (UdeS, 2019pp) (Centre d'applications et de recherches en télédétection, 2019)
	La planification stratégique facultaire promeut l'interdisciplinarité et la collaboration avec les diverses facultés de l'UdeS. Elle promeut la recherche et le développement dans la communauté universitaire autant que dans les collectivités et l'espace public.	(UdeS, 2019qq)
Faculté de médecine et sciences de la santé - Activités d'enseignement et de recherche dans le domaine de développement durable et de l'environnement	Selon le site web du développement durable de l'UdeS, près de sept cours sont reliés à ces deux domaines d'expertise. Bien que ces domaines ne figurent pas dans les thèmes fédérateurs de recherche dans la faculté et qu'il ne semble pas avoir de centres ou de chaires de recherche reliés à ces domaines, le développement durable et les changements climatiques figurent dans l'orientation 4 de la planification stratégique facultaire. De plus, lors de la conférence «Acteur du changement», il a été vu que la responsabilité sociale de promouvoir la santé intra et extra organisationnel, la recherche en partenariat avec des organismes et le développement d'un bilan expérientiel sont des initiatives visées dans la recherche d'Annie Carrier, chercheure au Centre de recherche sur le vieillissement.	(UdeS, 2019t) (UdeS, 2019x) (UdeS, 2019rr) (UdeS, 2019y) Acteur du changement, 5 novembre 2019, UdeS

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Collaborations étudiantes	<p>ENACTUS Naissance de plusieurs projets environnementaux et sociaux par les étudiants (Ex: Ruche Campus, Nourrir l'échange) Les projets sortent du milieu institutionnel et s'insèrent dans les communautés régionales. Lors de la conférence «Acteur du changement», une limite de précarité des initiatives a été soulevée : les projets tombent à l'eau lorsque les étudiants porteurs de ce projet quittent, ils sont dépendants des intérêts des étudiants.</p> <p>Les initiatives étudiantes (temps, motivations, engagements) ne sont pas des compétences reconnues dans les disciplines respectives des membres, c'est-à-dire qu'elle ne contribue pas aux succès des études de façon formelle. Cela dit, de façon informelle et non-formelle, tant au niveau personnel que professionnel, il n'y a aucun doute. De plus, les projets de société sont ciblés par les membres d'Enactus et prennent vie selon les besoins et les enjeux. Ils sont rarement confinés et dédiés seulement à la communauté universitaire.</p>	<p>(Enactus, 2019)</p> <p>Acteur du changement, 5 novembre 2019, UdeS</p> <p>R. Bourque, courriel électronique, 10 décembre 2019</p>
	<p>Campus Durable Créé en 2005, le Campus Durable rassemble et promeut les initiatives en matière de développement durable (comités et associations d'étudiant). L'implication n'est pas reconnue de façon formelle dans les programmes de formation à l'exception de cas particulier au baccalauréat en environnement dans le cadre des cours de développement de projets. Les projets émergent parfois des entreprises partenaires bien que souvent il s'agit d'ancien étudiants. Les membres du conseil sont élus par vote (50% + 1) et n'importe quel étudiant peut se présenter aux postes.</p>	<p>(Campus Durable, 2019)</p> <p>Campus Durable, courriel électronique, 29 novembre 2019</p>

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Collaborations étudiantes	<p>Autres Regroupements d'étudiant (FEUS, REMDUS) qui appuient les initiatives étudiantes à l'égard du développement durable. Plusieurs associations d'étudiant pour le développement durable et l'environnement: La Déraille, Comité Zéro Déchet, Frigo Free Go, Jardins Collectif, Brius, Équipe verte aux résidences de l'Udes, etc.</p> <p>Le Service à la vie étudiante remet annuellement un prix de reconnaissance dans le cadre du Prix des étudiants. L'UdeS invite la coopération et la collaboration entre les étudiants et les organismes de la communauté sherbrookoise à travers le Mouvement d'éducation à l'écocitoyenneté - Salon de l'engagement étudiant</p>	<p>(Campus Durable, 2019) (Remdus, 2019) (UdeS, 2019b) (UdeS, 2019ss)</p>
Centre universitaire de formation en environnement et développement durable (CUFE)		
Mission et valeurs	L'interdisciplinarité, l'action, l'engagement, la collaboration et la créativité sont au coeur de la mission et des valeurs du CUFE. Le centre promeut une société plus responsable.	(UdeS, 2019tt)
Culture pédagogique	<p>Le CUFE se distingue par des approches de formation diversifiées qui tendent vers les modes d'apprentissages complexes. On y trouve notamment l'approche par compétences et des activités pédagogiques appliquées. L'évaluation individuelle prime celle d'équipe, la performance individuelle est appréciée par l'approche par critère, notamment la capacité de synthèse des étudiants plutôt que sur le par coeur. L'interdisciplinarité en formation et en recherche est priorisée, elle vise le décloisonnement des savoirs disciplinaires. Le CUFE relève de sept facultés ce qui soulève d'autant plus l'aspect interdisciplinaire. Les cours, les essais et les programmes sont organisés par thématiques d'apprentissage plutôt que par disciplines. Les programmes de formation du CUFE intègre des stages coopératifs. Depuis 2015, l'effectif des étudiants au CUFE connaît une augmentation d'environ 10% chaque année. Les cours ne sont pas offerts à tous, il faut être inscrit dans un programme du CUFE pour y avoir accès. Il y a toutefois la possibilité de faire la demande comme il semble être le cas dans tous les programmes de l'UdeS.</p>	<p>(UdeS, 2019kk) (UdeS, 2019tt) (UdeS, 2019uu)</p>

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Service à la collectivité	<p>Clinique en environnement Elle offre un support pour les organismes, citoyens et entreprises pour des mandats environnementaux. Elle vise des problématiques concrètes issues de la collectivité. Les étudiants réalisent des livrables précis autour d'un projet clair et préalablement défini. La réalisation et l'échéancier s'écoulent sur une session.</p>	(UdeS,tt)
	<p>Projet intégrateur (ENV 803) Ce cours de formation permet à la collectivité de soumettre des projets en environnement et en développement durable et de collaborer avec des étudiants.</p>	
	<p>La clinique en environnement permet aux organismes et aux citoyens ayant peu de ressources d'avoir accès aux bagages de connaissances et de compétences des étudiants du CUFE. Les organismes et entreprises ayant davantage de ressources ont accès, quant à eux, au cours ENV 803. Les projets peuvent s'étendre sur plus qu'une session, mais il y a des contraintes à l'égard du financement. Les projets ont des répercussions concrètes, car elles répondent à des enjeux réels. Cela dit, elle ne permet pas l'accompagnement dans la réalisation des mandats sur le terrain. Les recommandations sont couchées sur papier sous forme de livrable. Elle implique aussi seulement les étudiants du CUFE qui sont, eux, issus de disciplines variées.</p>	(G. Desrochers, entrevue téléphonique, 4 décembre 2019)
Campus principal		
L'aménagement du campus principal	<p>Sur le plan du Campus Principal, on voit que le réseau routier est prédominant, toutefois les entrevues suggèrent que ce réseau est développé en périphérie du milieu universitaire afin d'avoir un centre universitaire axé vers le transport actif. Le réseau de piste cyclable et piétonne est développé, mais il reste traditionnel. Il y a aussi un réseau d'alimentation pour automobile électrique</p>	<p>(UdeS, 2019vv) (V. Bisailon, entrevue, 28 octobre 2019) (J. Beaudoin, entrevue, 5 novembre 2019)</p>

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
L'aménagement du Campus principal	<p>Jardins collectifs autogérés par les étudiants et le personnel. Il y a aussi quatre ruches d'abeille sur le Campus principal.</p> <p>Réserve naturelle du Parc Mont-Bellevue, consultation de la communauté universitaire pour soulever les enjeux et les préoccupations face à la gestion de ce milieu naturel.</p> <p>Un bassin d'eau est aménagé sur le Campus principal (Agora / Cœur campus) pour la saine gestion des eaux pluviales. Elle est toutefois dirigée vers l'égout pluvial du boulevard de l'Université.</p> <p>Des activités de plantation d'arbre sont organisées par la communauté étudiante ou dans le cadre de cours d'écologie. L'utilisation d'espèces indigènes et nourricières constitue des aspects fondamentaux de la végétalisation du Campus principal.</p> <p>Le Campus principal possède une unité de compostage (initiative étudiante) afin de valoriser sur place le compost. La technologie est québécoise et la gestion est complètement intégrée. Toutes les cafétérias ont de la vaisselle réutilisable ou compostable. Le compost ne semble pas être gérée par les étudiants.</p> <p>Quelques édifices écologiques avec des certifications sont présent sur le Campus principal</p>	(UdeS, 2019r) (UdeS, 2019b)
Instances supérieures		
Plan stratégique 2018-2022	<p>Orientation stratégique - Enrichir les programmes, la formation et l'expérience universitaire</p> <p>Enrichir les programmes de formation vers le développement de compétences et la pensée critique (composante de la citoyenneté environnementale) est un objectif. L'orientation promeut l'interdisciplinarité afin de déconstruire les cloisons disciplinaires et facultaires. Elle promeut l'acquisition et la reconnaissance d'expériences pratiques dans les programmes disciplinaires. Cette orientation tend vers la réforme des dimensions institutionnelles ainsi que vers quelques composantes de la citoyenneté environnementale.</p>	(UdeS, 2019ww)

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Plan stratégique 2018-2022	<p>Orientation stratégique - Stimuler le développement de la recherche notamment en misant sur l'interdisciplinarité Cette orientation se veut développer de façon dynamique les thèmes fédérateurs de recherche, c'est-à-dire les thèmes dans laquelle l'institution s'engage à développer du savoir. Le développement durable, les principes d'équités, de diversité, d'inclusion et de partenariat sont des éléments clés pour la recherche universitaire de l'UdeS. Les changements climatiques et l'environnement sont des thèmes fédérateurs de recherche. Ils intègrent aussi le développement durable et promeuvent la collaboration avec les partenaires (institutions privées et publiques, organismes à buts non lucratifs) de l'UdeS, notamment grâce au service du Groupe de partenariat d'affaires.</p>	<p>(UdeS, 2019mm) (UdeS, 2019ww) (UdeS, 2019xx)</p>
	<p>Orientation stratégique - Développer la fierté et l'engagement de toute la communauté universitaire Cette orientation met en valeur les réalisations et les initiatives de la communauté universitaire. Elle promeut une communication intégrée pour la promotion de ces dernières.</p>	<p>(UdeS, 2019ww)</p>
	<p>Orientation stratégique - Positionner l'UdeS comme contributrice à notre société Développer l'entrepreneuriat et tisser des liens étroits avec les milieux où l'UdeS est active, notamment en développement durable. Elle promeut aussi l'engagement envers les partenaires de l'UdeS.</p>	<p>(UdeS, 2019ww)</p>

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Budget 2019-2020	<p>L'UdeS contribue au développement social, économique, culturel et communautaire des collectivités locales. Le budget présente notamment le plan stratégique de développement durable autour de sept orientations adoptées ainsi que la stratégie de carboneutralité 2030. L'approvisionnement et l'investissement responsable font aussi manchette dans le budget 2019-2020. Les dépenses institutionnelles relatives au développement durable s'estiment à 1 963 milliers de dollars. Le CUFE et la Faculté de génie se démarquent sur les méthodes pédagogiques innovantes sortant du cadre traditionnel magistral. L'Observatoire de l'environnement et du développement durable (OEDD) intègre ces deux composantes à la mission institutionnelle dans l'enseignement et la recherche. L'OEDD favorise la collaboration entre les facultés, les chercheurs et les entreprises partenaires pour la réalisation de projet transdisciplinaire. Toutefois, il est impossible de voir de quelles manières et quelles sont les répercussions.</p>	<p>(UdeS, 2019kk) (UdeS, 2019b)</p>
Compositions des conseils et comités	<p>Le conseil administratif compte 10 membres internes (vice-rectrice et vice-recteur, 2 étudiants) et 11 membres externes. Ces derniers sont des instances rattachées à l'UdeS, au secteur de l'enseignement ou au gouvernement. Les autres comités reflètent ces mêmes constats : la majorité des membres sont internes (professeurs et vice-recteurs/vice-rectrices), la composition des étudiants se limite à 10-15% des membres.</p>	<p>(UdeS, 2019c)</p>

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Vice-rectorat aux études		
Culture pédagogique universitaire	L'approche magistrale reste une approche standard dans les facultés, car le choix des approches pédagogiques reste propre aux visions des responsables des facultés. Il n'y a pas de démarche centralisée ou de commande institutionnelle concrète pour le moment autour de la nécessité d'avoir des approches pédagogiques complexes. Cela dit, la culture de la pédagogie à l'UdeS est très importante d'où le mois de la pédagogie universitaire et le cours de pédagogie à l'enseignement supérieur.	(V. Bisailon, entrevue, 28 octobre 2019)
	Depuis 2004, le Service de soutien à la formation organise un mois de la pédagogie universitaire. Cette année, le thème de l'écocitoyenneté était l'un des quatre thèmes. De cela, les principales caractéristiques d'un diplômé écoresponsable ont été identifiées : consciences, sens critique, vision systémique, etc. De plus, les participants ont défini ce que ces caractéristiques représentaient au sein des diverses facultés ainsi que les façons d'y parvenir. Les étudiants, les professeurs et le personnel administratif ont formé des groupes différents afin de faire le recensement des pratiques actuelles ainsi que des freins à la formation à l'écocitoyenneté.	(UdeS, 2019yy) (Bisailon, 2019) (V. Bisailon, entrevue, 10 décembre 2019)
Culture institutionnelle autour du service à la collectivité dans la formation	Programme d'apprentissage expérientiel par intervention communautaire (PAEIC) (2006-2014) Appuyer financièrement par la Fondation McConnell, l'Alliance canadienne pour l'apprentissage par le service communautaire a créé le PAEIC. Cette stratégie d'écodéveloppement institutionnel avait pour objectif de «développer l'engagement citoyen des étudiantes et étudiants dans leur collectivité et à promouvoir un modèle pédagogique qui mobilise l'UdeS et la communauté pour répondre collectivement à des enjeux de société». Les compétences de la citoyenneté environnementale étaient donc au cœur de cette stratégie institutionnelle. Ce changement institutionnel installait un dialogue entre le milieu universitaire et civil tant dans les activités de formation que de recherche. Elle valorisait les savoirs et les besoins sociaux des collectivités.	(Boutet; 2013) (V. Bisailon, entrevue, 28 octobre 2019)

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Culture institutionnelle autour du service à la collectivité dans la formation	<p>Partenariat, Apprentissage, Collaboration et Transfert en EDD (PACTE 2D) (2010 - 2013/2014)</p> <p>En collaboration avec plusieurs autres institutions d'enseignement supérieur (Cégep de Granby, Cégep de Sherbrooke, Université Bishop's, etc.), cette stratégie d'écodéveloppement institutionnel favorisait l'intégration du développement durable dans les systèmes d'enseignement : formation et recherche. Elle s'inscrivait dans cette même logique de coconstruction et de coproduction de savoir avec les partenaires d'enseignement supérieurs dans le but de créer un réseau de communauté de pratique. Les cinq actions prioritaires étaient « d'intégrer et formaliser l'EDD dans l'éducation et les politiques de développement durable, transformer les établissements d'enseignement et de formation en intégrant les principes de développement durable dans les activités quotidiennes, renforcer les capacités des éducateurs et formateurs, renforcer les capacités des jeunes et les mobiliser, accélérer l'implantation de solution durable localement ». Les coupes budgétaires 2013-2014 ont fait en sorte que le projet fut abandonné.</p>	<p>(Boutet, 2019)</p> <p>(M. Boutet, entrevue, 12 décembre 2017)</p> <p>(V. Bisailon, entrevue, 28 octobre 2019)</p>
Culture institutionnelle autour du service à la collectivité dans la formation	<p>Depuis 2017, l'UdeS s'investit à poursuivre les intentions et reprendre la mission du PAEIC, c'est-à-dire d'offrir un service aux collectivités. Dans cette perspective, les cinq institutions du PRESE a créées une plateforme de service à la collectivité qui sera inauguré en février 2020. Elle offre quatre sections où on retrouve l'ensemble des initiatives actuelles des institutions. La première de l'UdeS regroupe les cliniques - écoles regroupées en thématiques. Sous la thématique environnementale, on retrouve celle du CUFÉ. La seconde section porte sur l'apprentissage expérientiel, notamment l'apprentissage en services communautaires (ASC). On retrouve des mandats spécialisés en gestion responsable. Puis, la troisième section valorise l'apprentissage par le bénévolat et la dernière regroupe quelques engagements réalisés par la communauté universitaires. L'offre de service est offert aux personnes, aux organisations, aux corps professoraux ainsi qu'à la communauté étudiante. Cette plateforme regroupe et touche de façon transversale l'ensemble des disciplines et des facultés universitaires de l'UdeS. Elle vise à promouvoir les initiatives actuelles et en faire une communication efficiente. Ce service aux collectivités s'inscrit dans une perspective de formation (cours crédités) plutôt que de recherche comme le prévoit par exemple la Boutique des sciences de Lyon).</p>	<p>(PRESE, 2019)</p> <p>(Hudon, 2019)</p> <p>(C. Hudon, entrevue téléphonique, 3 décembre 2019)</p> <p>(Boutique de Lyon, 2017)</p>

Éléments clés	Compte rendu des données	Références
Vice-rectorat à la recherche et aux études supérieures		
Culture institutionnelle autour du service à la collectivité dans la recherche	En début 2020 est prévu la sortie d'un guide d'écoresponsabilité en recherche. Un guide qui recense les initiatives à l'UdeS. Il n'a pas été possible, dans les délais de cet essai, d'avoir accès à la version préliminaire de ce guide.	(J-P. Perreault, courriel électronique, 4 décembre 2019)
Culture institutionnelle autour du service à la collectivité dans la recherche	<p>L'institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT)</p> <p>Créé en 2008, le 3IT se veut un organe de gestion suprafacultaire. Elle se rapporte directement aux vice-rectorats plutôt qu'à des facultés spécifiques ce qui permet réellement de lubrifier la collaboration entre les chercheurs. Bien que la gouvernance soit mécaniste, près de la moitié du conseil d'institut est issu du milieu externe œuvrant dans les pôles de développement économique et d'innovation technologique. De plus, ils sont présentement à la recherche de membres issus du milieu industriel. Près de 90% des travaux de recherche sont fait en mode de recherche collaborative où les objectifs et les livrables sont influencés par les besoins du milieu externe. Avec près de 75 entreprises partenaires, le 3IT est ouvert à tous : communauté universitaire, civile, industrielle. Il n'y a aucun accès privilégié, la seule contrainte est que les usagers doivent avoir une assurance pour manipuler les instruments. Ainsi, le bâtiment est exploité par près de 800 usagers diversifiés issus de tous les milieux. Les projets émergent autant qu'ils se réalisent sur le terrain. De plus, les chercheurs n'ont pratiquement aucun problème de financement ce qui leur permet de faire des recherches profondes autant qu'appliquées. Bien que l'accent initial fût technologique (génie, sciences, etc.), depuis deux/trois ans l'écosystème s'élargit aux sciences sociales, aux préoccupations autour des changements climatiques et à la transformation numérique des sociétés ainsi qu'à la formation d'acteur de changement. De façon dynamique avec les communautés tant institutionnelles que civiles, le 3IT promeut une réflexion sur les impacts des programmes de formation et de recherche.</p>	<p>(UdeS, 2019zz)</p> <p>Conférence Acteur du changement, 5 novembre 2019</p> <p>(R. Arès, entrevue téléphonique, 5 décembre 2019)</p>

ANNEXE 2 – GRILLE D'ANALYSE MULTICRITÈRE

Justification des pondérations des critères d'analyses	Références (annexe 1)	Résultats
1. L'institution soutient un avenir viable de façon transversale		
1.1 Le campus universitaire véhicule des valeurs environnementalistes		3
<p>Le Campus principal promeut d'innombrables pratiques écoresponsables, notamment plusieurs espaces végétalisés (Agora, Cœur campus), des bâtiments écologiques, un site de compostage, etc. D'ailleurs, ces dernières bonnes pratiques contribuent à la pondération du critère 1.3. Bien qu'il y ait une stratégie complète sur la mobilité durable avec des incitatifs pour promouvoir les déplacements alternatifs, l'automobile individuelle occupe une place prédominante dans l'aménagement du Campus principal. De plus, les pistes cyclables et piétonnières sont traditionnelles ce qui ne permet pas de tendre vers un nouveau paradigme de mobilité. L'aménagement de rue partagée serait un exemple de changement pour la transition écologique. De plus, le Campus principal a la chance d'avoir une proximité avec la réserve naturelle du Parc Mont-Bellevue, une solution pour promouvoir des valeurs environnementalistes serait d'étendre ce milieu naturel, ce parc, à l'espace physique du Campus principal.</p>	<p>Plan stratégique 2018-2022 Bilan de développement durable 2018 Plan de développement durable 2018-2022 Plan stratégique de mobilité durable 2018-2022 Plan stratégique d'aménagement des espaces verts 2018-2022 L'aménagement du Campus principal</p>	1

Justification des pondérations des critères d'analyses	Références (annexe 1)	Résultats
1.2 Les programmes de formation intègrent des exigences pour le développement de compétences pour la citoyenneté environnementale.		3
L'UdeS veut enrichir les programmes de formation vers le développement de la pensée critique, l'une des composantes de la citoyenneté environnementale. La culture pédagogique promeut l'acquisition et la reconnaissance d'expériences pratiques dans les programmes disciplinaires ce qui peut développer la conscience de son pouvoir d'action (compétences de la citoyenneté environnementale). Cela dit, les actions ou les stratégies pour la réalisation de ces volontés ne semblent pas être encore établies. En effet, la réforme des programmes de formation vers le développement durable ne fait pas partie des stratégies du plan de développement durable 2018-2022 de même que la formation à la citoyenneté environnementale. Bien que la politique de développement durable se veut transversale dans les programmes universitaires, les approches pédagogiques et les exigences sont propres aux visions fragmentées des facultés de l'UdeS. Ainsi, le développement de compétences pour la citoyenneté environnementale n'est pas des exigences obligatoires dans la grande majorité des programmes. Les initiatives isolées se perdent dans le bassin des activités pédagogiques des facultés. Grâce à la pratique innovante de la Faculté de génie qui intègre de façon transversale dans les programmes de 1 ^{er} cycle ce critère, la pondération augmente au niveau 2. Cela dit, le thème d'écoresponsabilité était l'un des quatre thèmes du mois de la pédagogie universitaire en 2019 où les freins, les compétences à développer ainsi que les moyens pour que cela s'insère dans les diverses facultés ont été définis ce qui signifie qu'il y a de l'intérêt et qu'elle se traduira bientôt en action concrète dans les diverses facultés.	Plan stratégique de l'UdeS 2019-2022 Culture pédagogique universitaire Politique de développement durable Section du VRADD Section du CUFE	2
1.3 L'institution investit du capital intellectuel (thématiques de recherche), financier (approvisionnements et investissements responsables), humain (ressources humaines) et naturel (végétalisations) pour un avenir viable.		1
Bien que les thèmes de recherche dépendent des facultés, l'environnement et les changements climatiques sont des thèmes fédérateurs de la recherche universitaire de l'UdeS. De plus, le développement durable, l'interdisciplinarité et la collaboration sont au cœur de la recherche de l'UdeS. Bien qu'elles s'inscrivent avec une intensité différente dans les facultés (mention spéciale à la Faculté de génie), l'UdeS investit définitivement de façon transversale dans la recherche vers un avenir viable. Il s'agit du même constat pour l'investissement financier, humain et naturel. Accompagné de ses multiples actions et ces stratégies de développement durable, il y a preuves justificatives que l'UdeS investit pour un avenir viable.	Plan stratégique 2018-2022 Budget 2019-2020 Plan stratégique de développement durable 2018-2022	3

Justification des pondérations des critères d'analyses	Références (annexe 1)	Résultats
2. La culture pédagogique institutionnelle prône des approches complexes et contextualisés		
2.1 Les activités de formation préconisent des approches pédagogiques complexes		3
La culture pédagogique est très importante pour l'UdeS. Depuis 2004, chaque année, un mois est dédié à la pédagogie universitaire. On voit naître quelques initiatives d'apprentissage par le service communautaire (ASC), d'approche par projet et de régimes coopératifs dans les diverses facultés, notamment la Faculté de génie et le CUFE qui se démarquent considérablement. De plus, le plan stratégique privilégie le développement de compétences plutôt que l'acquisition de connaissances. Cela dit, la gestion décentralisée de l'UdeS occasionne une dissemblance dans les approches pédagogiques préconisés dans les diverses facultés. Ce critère ne s'inscrit pas dans toutes les facultés. L'approche magistrale, modes d'apprentissages dite simple, a encore une place importante dans les facultés	Section du vice-rectorat aux études Budget 2019-2020 Section du VRADD Section du CUFE	2
2.2 Les activités de recherche préconisent des enjeux contextualisés		3
Bien qu'il n'y ait pas de commande institutionnelle autour du service aux collectivités dans la recherche du type Boutique des sciences de l'Université de Lyon, la stratégie organisationnelle promeut le développement d'un réseau de partenariat. Elle encourage donc ce critère, car grâce à une approche collaborative et de partenariats, les sujets de recherche peuvent être issues des besoins et des enjeux réels des divers partenaires. Les entrevues avec les directeurs de L'institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT) et le Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Ingénierie Durable et Écoconception (LIRIDE) ont définitivement confirmées qu'il y ait des activités de recherche appliquées aux besoins et aux préoccupations des partenaires bien que la gestion de l'UdeS est décentralisée.	Section du vice-rectorat à la recherche et aux études supérieures Section du VRAD	2
3. La transdisciplinarité est préconisée dans l'institution		
3.1 Les activités de formation sont transdisciplinaires		2
C'est plutôt l'interdisciplinarité qui est promeut à l'UdeS plutôt que la transdisciplinarité. Cette interdisciplinarité est promue dans le plan stratégique universitaire et même facultaire de quelques facultés (sciences, sciences de l'activité physique). L'interdisciplinarité du CUFE se démarque, et même tend vers la transdisciplinarité, par le fait qu'il se rattache à plusieurs facultés et qu'il traite de thématique plutôt que de discipline. Pour avoir accès aux activités de formation du CUFE (clinique en environnement par exemple), il faut toutefois être inscrit dans un programme. Somme tout, cette démarche tend vers la transdisciplinarité et bien qu'isolée, elle est innovante.	Section du VRADD Section du CUFE	2

Justification des pondérations des critères d'analyses	Références (annexe 1)	Résultats
3.2 Les activités de recherche sont transdisciplinaires		2
L'interdisciplinarité est promue dans plusieurs centres et chaires de recherche à l'UdeS. Elle est promue dans le plan stratégique universitaire de même que dans la plupart des facultés. Cela dit, étant rattachés à des facultés, les centres et chaires de recherche semblent être majoritairement composés d'étudiants provenant de ces facultés malgré qu'ils sont ouverts à toutes les autres facultés. Le 3IT se démarque considérablement par rapport à ce critère, car l'institut relève directement des vice-rectorats ce qui rend fluide et naturel la collaboration entre les facultés. Elle ouvre la porte à une transdisciplinarité dans les activités de recherche.	Plan stratégique 2018-2022 Section du VRADD Section du vice-rectorat à la recherche et aux études supérieures	2
4. L'institution promeut l'innovation sociale de façon transversale		
4.1 Le campus universitaire est utilisé comme un laboratoire expérimental pour les initiatives citoyennes vers la transition écologique		1
Le Campus principal subit de belles transformations pour la transition écologique dont certaines émergent des initiatives étudiantes comme le site de compostage. Cela dit, ces initiatives ne sont pas ouvertes à la communauté civique ce qui limite l'exploration d'initiative citoyenne (milieu civique) pour la transition écologique.	Collaboration étudiante pour l'environnement et le développement durable	2
4.2 Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités parascolaires		3
À l'UdeS, il y a d'innombrables initiatives étudiantes (associations, regroupements, comités) dont plusieurs tendent vers le développement durable (Enactus, Campus durable, etc.). Encouragées par l'institution, elles rendent la communauté universitaire et la vie étudiante dynamique, stimule l'entrepreneuriat social et conséquemment l'innovation sociale que nécessite la transition écologique.	Collaboration étudiante pour l'environnement et le développement durable Section du VRADD	3

Justification des pondérations des critères d'analyses	Références (annexe 1)	Résultats
4.3 Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités de formation		3
L'UdeS s'investit définitivement dans le développement d'une stratégie organisationnelle autour du service aux collectivités afin de favoriser la participation du milieu civil dans les activités de formation. En plus, elle s'allie à plusieurs institutions de formation supérieure de la région de Sherbrooke (PRESE). Dans le domaine de l'environnement et du développement durable, on retrouve des initiatives d'apprentissages en service communautaire (ASC) et la clinique en environnement du CUFE. Ces dernières permettent de promouvoir les initiatives sociales de la communauté universitaire et civile. Cela dit, il n'est pas possible de conclure que cette stratégie promus les savoirs sociaux, car ce sont des services <i>pour</i> la collectivité plutôt qu' <i>avec</i> la collectivité.	Section du VRADD Section du vice-rectorat aux études	2
4.4 Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités de recherche		3
L'approche partenariat reste préconisé dans le plan stratégique universitaire, mais il est difficile d'apprécier le niveau d'implication des partenaires dans les centres, chaires et instituts de recherche de l'UdeS. Cela dit, l'entrevue avec le directeur du 3IT a permis d'éclaircir leur stratégie innovante : le 3IT ouvre ses portes autant à la communauté universitaire qu'à la communauté civile sans mesure discriminatoire à l'exception de l'exigence d'avoir des assurances pour l'utilisation des instruments de laboratoire. Elle est un exemple à suivre pour la promotion des savoirs, des besoins et des préoccupations de la communauté.	Plan stratégique 2018-2022 Section du vice-rectorat à la recherche et aux études supérieures	2
4.5 Les savoirs et les initiatives sociales sont reconnus dans l'institution universitaire		3
Outre la remise de prix et les événements de promotion pour l'engagement étudiant, les savoirs et les initiatives étudiantes ne semblent pas être reconnus de façon formelle dans les programmes respectifs des membres. Les pratiques particulières du 3IT peuvent reconnaître d'une certaine manière les savoirs et les initiatives sociales, car leur formule responsabilité les partenaires dans le développement de leur savoir. Cela dit, les organisations participant aux programmes de formation ou aux activités de recherche n'ont pas une reconnaissance particulière de l'UdeS.	Collaboration étudiante pour l'environnement et le développement durable Section du CUFE	1

Justification des pondérations des critères d'analyses	Références (annexe 1)	Résultats
4.5 Les savoirs et les initiatives sociales sont reconnus dans l'institution universitaire		3
Outre la remise de prix et les événements de promotion pour l'engagement étudiant, les savoirs et les initiatives étudiantes ne semblent pas être reconnus de façon formelle dans les programmes respectifs des membres. Les pratiques particulières du 3IT peuvent reconnaître d'une certaine manière les savoirs et les initiatives sociales, car leur formule responsabilité les partenaires dans le développement de leur savoir. Cela dit, les organisations participant aux programmes de formation ou aux activités de recherche n'ont pas une reconnaissance particulière de l'UdeS.	Collaboration étudiante pour l'environnement et le développement durable Section du CUFE	1
4.6 La gouvernance institutionnelle est collaborative, dynamique et évolutive en fonction des préoccupations sociales		3
La gouvernance de l'UdeS est composée majoritairement de membres internes (vice-rectrice et vice-recteur, 2 étudiants) et d'instances externes rattachés à l'UdeS ou au secteur de l'éducation. Pour l'ensemble des comités, les étudiants, s'il y en a, ne représentent qu'une faible fraction des membres.	Section instances supérieures	1
4.7 La gouvernance en recherche est collaborative, dynamique et évolutive en fonction des préoccupations sociales		3
Les centres, chaires et instituts de recherche (notamment le 3IT) où le partenariat et le service aux collectivités font partie des activités de recherche se transigent dans la gouvernance, car ils ont un impact important pour le financement. Le volet partenariat est important et visible dans une grande proportion des centres et chaires de recherche. Ainsi, la gouvernance semble collaborative et dynamique bien que la gestion de l'UdeS est décentralisée.	Section du vice-rectorat à la recherche et aux études supérieures Section du VRADD	2
5. L'impact des activités institutionnelles dans les communautés civiles est concret		
5.1 Les activités parascolaires s'immiscent dans le milieu pratique		3
Selon les données disponibles, il est possible d'apprécier que les projets de l'Enactus s'immiscent dans le milieu pratique malgré qu'ils soient sélectionnés par les étudiants. Les enjeux sont issus de la société civile. Ils sont rarement confinés et dédiés seulement à la communauté universitaire.	Collaboration étudiante pour l'environnement et le développement durable	2

Justification des pondérations des critères d'analyses	Références (annexe 1)	Résultats
5.2 Les activités de formation s'immiscent dans le milieu pratique		3
Par l'entremise d'entrevue, il est possible de voir que bien que quelques approches pédagogiques répondent à des problèmes contextualisés et issus de la société civile (CUFE), elles ne sont pas construites pour l'accompagnement et l'action sur le terrain. Ces programmes offrent un support et un accompagnement pour répondre à des besoins, mais elle s'arrête aux recommandations et n'inclue pas la réalisation et la mise en œuvre des recommandations dans le milieu pratique.	Section du CUFE Section du VRADD	1
5.3 Les activités de recherche s'immiscent dans le milieu pratique		3
Il apparaît que les chaires, centres et instituts de recherche ayant une forte collaboration avec leurs partenaires, notamment le 3IT et LIRIDE, ont des projets de recherche appliquée qui impactent directement le milieu pratique industriel et civil. Même s'il ne s'agit pas de tous les projets de recherche de leurs laboratoires, leurs approches permettent d'apprécier ce critère.	Section du VRADD Section du vice-rectorat à la recherche et aux études supérieures	2

ANNEXE 3 – SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'ANALYSE MULTICRITÈRE

Catégories et critères		Dimensions institutionnelles	Résultats	Plus grande valeur
1. L'institution soutient un avenir viable de façon transversale				
1.1	Le campus universitaire véhicule des valeurs environnementalistes	Espace physique	3	9
1.2	Les programmes de formation intègrent des exigences pour le développement de compétences pour la citoyenneté environnementale.	Circulation des savoirs	6	9
1.3	L'institution investit du capital intellectuel (thématiques de recherche), financier (approvisionnement et investissement responsables), humain (ressources humaines) et naturel (végétalisations) pour un avenir viable.	Gouvernance	3	3
Résultats			12	21
2. La culture pédagogique institutionnelle prône des approches complexes et contextualisées				
2.1	Les activités de formation préconisent des approches pédagogiques complexes	Circulation des savoirs	6	9
2.2	Les activités de recherche préconisent des enjeux contextualisés	Circulation des savoirs	6	9
Résultats			12	18
3. La transdisciplinarité est préconisée dans l'institution				
3.1	Les activités de formation sont transdisciplinaires	Thématiques d'apprentissage	4	6
3.2	Les activités de recherche sont transdisciplinaires	Thématiques d'apprentissage	4	6
Résultats			8	12

4. L'institution promeut l'innovation sociale de façon transversale				
4.1	Le campus universitaire est utilisé comme un laboratoire expérimental pour les initiatives citoyennes vers la transition écologique	Circulation des savoirs	2	3
4.2	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités parascolaires	Circulation des savoirs	9	9
4.3	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités de formation	Circulation des savoirs	6	9
4.4	Les savoirs et les initiatives sociales sont promus dans les activités de recherche	Circulation des savoirs	6	9
4.5	Les savoirs et les initiatives sociales sont reconnus dans l'institution universitaire	Gouvernance	3	9
4.6	La gouvernance institutionnelle est collaborative, dynamique et évolutive en fonction des préoccupations sociales	Gouvernance	3	9
4.7	La gouvernance en recherche est collaborative, dynamique et évolutive en fonction des préoccupations sociales	Gouvernance	6	9
Résultats			35	57
5. L'impact des activités institutionnelles dans les communautés civiles est concret				
5.1	Les activités parascolaires s'immiscent dans le milieu pratique	Circulation des savoirs	6	9
5.2	Les activités de formation s'immiscent dans le milieu pratique	Circulation des savoirs	3	9
5.3	Les activités de recherche s'immiscent dans le milieu pratique	Circulation des savoirs	6	9
Résultats			15	27
Résultat final			82	135